

令和5年度 皮膚等障害化学物質への有効な保護具の  
選択等に関するリスクコミュニケーション（意見交換会）（東京開催①）  
議事録

1. 開催日時

令和5年8月8日（火） 14:00～17:00

2. 開催方法

会場 TKPガーデンシティPREMIUM秋葉原3階 ホール3B

（Web[Zoom]でも同時配信）

3. 出席者（事務局を除き、発言順）

基調講演	<ul style="list-style-type: none"><li>・厚生労働省環境改善・ばく露対策室室長補佐 小川 直紀</li><li>・独立行政法人 労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所 豊岡 達士</li></ul>
パネルディスカッション	<ul style="list-style-type: none"><li>・産業医科大学 産業保健学部教授 宮内 博幸</li><li>・アトム株式会社 営業本部 営業推進室室長 朝比奈 智</li><li>・防衛医科大学校 医学教育部 医学科 衛生学 公衆衛生学 講師 岩澤 聡子</li><li>・独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研 究所化学物質情報管理研究センター有害性評価研究部 上席研究員 豊岡 達士</li><li>・株式会社重松製作所常務取締役 研究部長兼シックスシグマ推進本部長 野口 真</li><li>・一般社団法人 全国建設業協会 労働問題専門委員 西松建設株式会社 安全環境本部 安全部担当部長 最川 隆由</li><li>・一般社団法人 日本化学工業協会 環境安全部部长</li></ul>

	<p>山口 修</p> <p>・厚生労働省環境改善・ばく露対策室室長補佐</p> <p>小川 直紀</p> <p>(基調講演者2名)</p>
事務局	みずほリサーチ&テクノロジーズ (MHRT)

#### 4. 議題

##### (1) 基調講演

「皮膚等障害化学物質に係る省令改正内容等について」

厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 化学物質対策課

環境改善ばく露対策室室長補佐

小川 直紀

「皮膚等障害化学物質の選定のための検討会での検討結果報告」

独立行政法人労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所

化学物質情報管理研究センター 有害性評価研究部 上席研究員

豊岡 達士

##### (2) 意見交換会

【コーディネーター】

産業医科大学 産業保健学部 作業環境計測制御学講座 教授 宮内 博幸

【パネリスト】

アトム株式会社 営業本部 営業推進室室長 朝比奈 智

防衛医科大学校 医学教育部 医学科 衛生学 公衆衛生学講師 岩澤 聡子

独立行政法人労働者健康安全機構

労働安全衛生総合研究所化学物質情報管理研究センター有害性評価研究部

上席研究員 豊岡 達士

株式会社重松製作所常務取締役 研究部長兼シックスシグマ推進本部長

野口 真

一般社団法人 全国建設業協会 労働問題専門委員

西松建設株式会社 安全環境本部 安全部担当部長 最川 隆由

一般社団法人 日本化学工業協会 環境安全部部長 山口 修  
厚生労働省 労働基準局 安全衛生部 化学物質対策課  
環境改善・ばく露対策室室長補佐 小川 直紀

## 5. 議事内容

○事務局 定刻になりましたので、「皮膚等障害化学物質への有効な保護具の選択等に関するリスクコミュニケーション」を開会いたします。

本日はお忙しい中、本意見交換会にお越しいただき、誠にありがとうございます。

本意見交換会は、前半に2つの基調講演、後半にパネルディスカッションを行う予定です。基調講演とパネルディスカッションの間には10分間の休憩を予定しております。

また、本意見交換会の終了後、アンケートにご協力いただけますと幸いです。会場参加者のうち、スマートフォンをお持ちの方は、お手元のアンケート用紙の右上QRコードよりご回答ください。QRコードよりご回答いただけない方は、アンケート用紙にご記入ください。また、ウェブ参加者の皆様は、退出後自動で画面が遷移いたしますので、ご回答くださいますようお願いいたします。

それでは、1つ目の基調講演にまいります。1つ目は、厚生労働省・小川様より、「皮膚等障害化学物質に係る省令改正内容等について」につきましてご講演いただきます。

それでは、小川様、よろしく願いいたします。

○小川室長補佐 皆さん、こんにちは。厚生労働省の小川と申します。

(スライド1)

私のほうでは、ここの1枚目に載せております「皮膚等障害化学物質に係る省令改正の内容」というテーマで30分ほど説明いたします。

(スライド2)

今回、30分という短い間ですけれども、説明の中で前半・後半に分けさせていただいております。今回説明したい内容としましては、後段の皮膚等障害化学物質における健康障害防止、どのような改正をされたのかとか、今どういう規定状況なのかという現状の状況などを説明させていただきたいと思っております。皮膚等障害化学物質に関しては昨年5月に新たな化学物質規制という形で化学物質に係る様々な省令改正等を行ったものがありまして、その内容が切っても切り離せないということで、前半で簡単にその内容を説明させていただき、後半で皮膚等障害化学物質の関係の説明をさせていただきたいと思ってお

ります。

(スライド4)

まず1つ目、新たな化学物質規制というところで、これは繰り返しになりますけれども、昨年5月に化学物質の新たな規制ということで省令改正等をしています。そのいろいろ検討する中で課題があり、まずどんな課題があったかを説明させていただきます。

まず1つ目としましては、課題の①で、労働災害の発生状況というところがあります。

今出している表は少し古いのですが、平成30年の労働者死傷病報告というものから抽出したデータとなっております。これを見ますと4日以上休業災害というのがあります。化学物質関係で言うと全体400件ちょっとというデータの中で、この囲んだところが「特別規則」と呼んでいる部分で、省令で規制対象になっていない物質を原因とする労働災害が全体の8割も起きているというような状況がありました。具体的には、この丸のところは410何件というところの、色がついているところが8割、一番上のところが特別規則の規制対象物質で、それ以外は何らかの規制があります。この原因等々を考えますと、十分な特別規則の対象になっていたとしても、規制対象になっていない物質を使って、その使う上で十分な対策が取られていない等が原因で労働災害につながったのではないかと考えております。

時間の関係で説明は割愛させていただきますけれども、どんな災害があるかという事例を少し載せておりますので参考にいただければと思います。

(スライド5)

次に、中小企業における状況というところで、これは実態調査の結果を表にまとめたものになりますけれども、このデータを見ていただくと、企業規模が小さいと遵法が不十分な傾向にあるであるとか、あとは労働者の危険作業やラベル、SDSに関する理解度が低いというデータがあります。一般的に、これは全てがそうというわけではないと思いますが、データから見ると、企業規模が特に49名以下になるとその実施状況や実施率が低い傾向があるというデータになります。ここも1つ課題というところで取り上げられた内容です。

(スライド6)

次に、課題③という形で、有害作業における化学物質の管理状況です。

これも作業環境測定の結果をまとめたデータで、作業環境測定の中で第三管理区分の割合というものを示したデータになります。作業環境測定だと、ざっくり言いますと管理区

分一だと環境としてはよい、二、三となって、第三管理区分になると環境としては悪いという評価になっているという規定になっています。

その中で、平成8年のデータと、直近で言うと平成26年、令和元年のデータを見ると、傾向としては第三管理区分の割合が増加傾向にあるという傾向があります。第三管理区分の割合がそもそも減っていないというデータになっております。

一方でリスクアセスメントの実施というところで言うと、実施率は50%強で、そのしない理由は何かを確認すると、人材がないなどというような理由で実施されていない管理状況の実態が分かりました。

(スライド7)

これらの課題を踏まえて、ここに書いている検討会を約2年間で15回ほど記載のとおりメンバーで実施、議論しました。その検討会の成果物としまして、報告書というのがまとめられました。

(スライド8)

その報告書はいろいろ記載されているのですが、大きな方針で言いますと、特定の化学物質を、「特化則」などの規則により、個別具体的な規制を行っているというのが今までの方式だったところ、抜本的に変えまして、特に労働災害が多いデータになっていた特別則で規制されていない未規制の物質というものに注目して、このような措置を講じましょうという形の内容の報告書になっています。

具体的には、危険性・有害性が確認された全ての物質を対象として、事業者を求めることとして、まず1つとしましては、ばく露を最小限度に指定することということ。また国が定めた濃度の基準、「濃度基準値」と後に呼ばれるのですが、濃度基準値というものの基準値を下回るということ。また達成のための手法についてはリスクアセスメントの結果に基づいて事業者が適切に選択するという形の報告書の内容になっております。行政では、この報告書の内容を踏まえて、昨年5月に新たな化学物質規制という形で省令等を改正したことが経緯になります。

(スライド9)

今回、昨年5月の省令改正で、上の三角形のピラミッドで言うオレンジの台形の部分を、今省令改正によって下の大きいオレンジの四角囲みの内容に改正をしたということが1つポイントになっています。

詳細は割愛させていただき、一番下のオレンジの四角の枠の中で、一番下のところ、そ

の中で皮膚の関係の規制が入っているところです。何らかの有害性が確認されたような皮膚の障害物質に関しては手袋の使用の義務化などの努力義務がかかっています。ここは後で説明させていただきます。

ここまでが前半で、新たな化学物質規制という内容になります。

(スライド10)

それを踏まえまして、昨年5月、省令改正で、具体的にどういう内容の改正をしたかというところなどを説明させていただきます。

(スライド11)

まず、皮膚等障害化学物質に係る省令改正等の内容です。

ポイントとしましては、省令条文を見ると少し分かりにくいのですが、まず1つ読みやすいところで言うと義務化のところですね。健康障害を起こすおそれが明らかにあるという物質については、令和5年4月からは努力義務で、令和6年4月1日からは義務化と。何を義務化にするかという、手袋であるとか保護衣とかに使用の義務化がかかっています。

その下のところが少し分かりにくいので一旦飛ばさせていただきます、分かりやすいのが、健康障害がないことが明らかなもの。これについては当然健康障害がないことが明らかなので、法令上は使用の義務も努力義務もかかりませんという整理です。

この真ん中のところが少し条文上分かりにくいのですが、イメージとしましては、健康障害がないとは言いきれません。かつ、義務化にするほど明らかではないというようなものについて、法令上は手袋などの使用が努力義務というような改正の内容となっております。

(スライド12)

皮膚等障害化学物質に関する省令改正の内容について背景を少し説明させていただきます。

まず、これも繰り返しになるのですが、化学物質による健康障害の事案というのが大体400件ぐらいありまして、そのうち経皮ばく露による皮膚の障害という災害件数が最も多くて、吸入・経口ばく露による障害発生件数というのが約4倍あり、高い数字が出ています。

直近では、オルトトルイジンとかMOCAと呼ばれている、皮膚の刺激性はないけれども皮膚に吸収されて、それが発がん、今回の案件だと膀胱がんに至ったと疑われるよう

な事案も発生しています。今までは化学物質、皮膚に何か刺激があるというようなイメージが、そのMOCAみたいに皮膚の刺激性はないけれども吸収されて後に悪影響を及ぼすというような案件も発生しています。

このような背景を踏まえまして、行政のほうでは労働安全衛生法の一部改正というのを行い、先ほどの努力義務と、「皮膚等障害化学物質」と呼んでいるものにつきましては不透性の保護具などの使用を義務付けるなどの改正を行いました。

一方で、皮膚若しくは目に障害を与えるおそれ又は皮膚から吸収されるような、健康障害を起こすおそれがないことが明らかでないという物質については、要は努力義務になるような皮膚等障害の物質については努力義務になる規制を行ったというところではあります。

(スライド13)

今回、その皮膚等障害化学物質に関する改正条文、少し条文が長くてややこしいのですが、簡単に説明させていただきます。

これに記載しているのが、まず改正前からあった594条という条文の中で、今回、昨年5月の省令改正の中では赤字部分を追記したところではあります。これは従前の条文について改正を行いました。

先ほど、皮膚等障害化学物質に関して義務化とか努力義務という条文に関してはこの594条の2という条文が、ここの条文を新設しまして、皮膚等障害に関して保護具などの使用の義務付けを行いました。

次に、594の3というところで、これは少し条文を読むと分かりにくいのですが、健康障害がないことが明らかではないという物質については保護具などの使用の努力義務を行っているというのがこの594の3という条文になります。

(スライド14)

先ほど私、冒頭から「皮膚等障害化学物質」という言い方をしているのですが、条文を読みほどこいていただくと、①番と②番という2種類の物質があるという整理になっております。①番としましては「皮膚や眼に障害を与えるおそれがあることが明らかなもの」、②番としましては「皮膚から吸収・侵入して健康障害を生ずるおそれが明らかなもの」、この2種類について「皮膚等障害化学物質」という定義を条文上しています。

この①番につきましては、昨年5月の省令を改正したタイミングと同時に「施行通達」と呼んでいる通達を発出しておりまして、その通達の中で、ここに記載させていただいて

いるGHS分類で、皮膚腐食性とか、刺激性とか、ここに列挙しているもののいずれかの有害で区分1に該当するものにつきましては①番に該当するというような定義をしているというところです。

②番の「皮膚から吸収・侵入して健康障害を生ずるおそれが明らかなもの」、これに該当するというものが、従前ではGHS分類からこれも吸収性物質が明らかではなかったというところで整理する必要があり、昨年度、労働安全衛生総合研究所で調査研究・検討等を行い、考え方を整理しました。その詳細は後で豊岡先生のほうから講演されると聞いておりますので、そこで確認いただければと思います。

行政としましては、この労働安全衛生総合研究所の検討結果を踏まえて、行政通達として皮膚から吸収・侵入する物質がどのようなものかというものを令和5年7月4日付けの通達で明示させていただき、296物質という物質についてはこれに該当しますということをお示しさせていただいています。

最後に、使用の義務でも努力義務でもない「皮膚や眼に障害を与えるおそれがないことが明らかなもの」、使用義務も何もかからないというものにつきましては、昨年5月の施行通達の方で示させていただきまして、GHS分類で、ここに記載の(ア)か(イ)が含まれる形で示させていただきますので、これに基づいて選別ができます。

ですので、①番であるとか、②番であるとか、使用の義務にならないものはどのようなものかというものが、一応それぞれのルールに基づいて分類をするとどの物質かというのが分かります。厚生労働省のホームページで今、①番の物質と②番の物質をまとめた「皮膚等障害化学物質一覧」というものを公表させていただいていますので、どのような物質が該当するか一覧表で確認いただければと思います。

(スライド15)

現状の保護具の選択・使用に関する規定等ところでして、皮膚等障害化学物質に関する通達が既にあります。古いですけど、平成29年に具体的にこういう形で選択等をしてくださいという通達がありますので、内容を紹介させていただきます。

項目としましては、大きく分けると4つありまして、1つ目が化学防護手袋の選択に当たっての留意事項、2つ目が使用に当たっての留意事項、保守管理、その他項目になっております。

通達には何が書いているかといいますと、1つは、化学防護手袋の選択というものは耐透過性クラスを参考にして選んでくださいという趣旨で記載をしています。



次に、事業所で使用されている化学物質が記載されていない場合、取扱説明書などで記載されていない場合については、製造者等に助言を得て選んでくださいという趣旨の内容を記載しています。

次に、使用については穴あきがないかを確認するという内容を記載しているのと、あとは耐透過性クラスなどを踏まえて、使用時間・認定時間を限度に化学防護手袋を使用させてくださいということが記載をされています。

あとは、二重装着した場合の内容としましては、二重装着した場合でも化学防護手袋は使用可能時間の範囲で使用させる、こういうことを記載しています。

あとは記載のとおりですので、適宜確認いただければと思います。

(スライド16)

また今後の課題という形で、この後の豊岡先生の講演でもあるかもしれませんが、昨年、安衛研で検討をしてもらった報告書の中の提言の中身を説明させていただきます。

このGroup 1というのが義務化の物質なのです。まず、保護手袋の選択、使用の教育というところで、Group 1については、半数強については耐透過性データが確認できていないというところの提言が1個あります。その上で、耐透過性情報がない物質につきましては、皮膚透過量を推定するアプリケーションなどを活用して適切に防護手袋を選択できるのではないかと提言。あとは、皮膚吸収物質の一覧を明示することで、保護具メーカーが保有する耐透過性データや各事業所で実施された耐透過性試験の結果を開示して、適切な保護具の選定を活用する経皮ばく露の防止に努めていただくということが必要ではないでしょうか。

皮膚吸収性有害物質に関する教育というところにつきましては、Group 2というのが努力義務の対象物質ということなのですけれども、それぞれ留意すべき特徴について現場管理者等への教育や教材の作成が必要ではないでしょうか。

また、メーカーとユーザーのリスクコミュニケーションという形で、皮膚等障害化学物質の有害性や保護の必要性について理解を促進する必要があるのではないかと提言が記載をされています。ほかには、保護具の選択のマニュアルであるとか、装着方法、使用方法について啓発資料の作成が必要ではないかと提言もなされています。

(スライド17)

今後の予定としましては、国では、厚生労働省としましては、皮膚等障害化学物質というのを製造とか取り扱う場合について、どのような保護具を選択したらいいかという、選

択して使用するということが非常に重要かと考えております。しかし、現状、先ほど簡単に説明させていただいた29年の通達ではなかなかうまく選択等ができません。透過情報がないなどいろいろな要因で選択がなかなか難しいというところがあります。

そういう状況を踏まえまして、今回、令和5年度、国の委託事業として「皮膚障害等防止用保護具の選択等のマニュアル」の作成を予定しているというところです。今年度の成果物であるマニュアルをホームページ等で公表させていただく予定です。このマニュアルを作成する上で、ユーザーやマスクメーカーの方とか、この意見交換会、今日の方がまさしくそうなのですけれども、このリスクコミュニケーションを踏まえて、いろいろな課題を洗い出し、マニュアルに反映させたい趣旨で本日開催させていただいております。

さらに、作成するマニュアルは検討会などで検討させていただくのですが、実際そのマニュアルが現場で使えるかが非常に重要ですので、できたマニュアルについて実証実験を行うことにより、マニュアルの精度を高めたいというのが委託事業の内容になっています。

作成されたマニュアルは、これは国の委託事業なので国の責任で、ホームページ等で掲載をして広く周知をかけて、適切な保護具が選択・使用できるように活用いただきたいところです。

あとは、簡単に委託事業の概要に関しまして、先ほど説明した内容がそのまま入っているのですが、1つ補足するところとしましては③番のところ、仕様書では「トライアル調査」という言い方をしております、全業種できればいいのですが、なかなか現実的にはできないので、製造業、建設業、第三次産業、こういうところにトライアル調査を行う予定となっています。、マニュアルの内容がおおむね固まった段階でトライアル調査をして、マニュアルの内容に問題があるか、抜けがないか、実際に現場で使えるかどうか、そういう調査を踏まえて、最終的にはマニュアルの完成を目指しています。

説明は以上です。

○事務局　ご清聴ありがとうございました。

続きまして、労働安全衛生総合研究所・豊岡様より「皮膚等障害化学物質の選定のための検討会での検討結果報告」につきましてご講演いただきます。

○豊岡氏　皆さん、こんにちは。労働安全衛生総合研究所の豊岡と申します。本日は、お忙しい中、またこの暑い中お集まりいただき、誠にありがとうございます。

(スライド1)

私のほうの話では、先ほどご紹介あったとおり、このようなタイトルでお話ししたいと思っております。

話の中心は、この次に出てきます皮膚等障害化学物質の中でも皮膚吸収性有害物質というものがございます。皮膚吸収性有害物質はどのような物質が該当すべきなのかというものを検討会で議論してまいりました。今回のこの私の話の中では、どうやってその選定をしてきたかのプロセスを中心にお話ししたいと思います。そのプロセスを大まかに把握していただきまして、皮膚吸収性有害物質がこういった性質の物質なのかを理解していただき、社内でのリスクコミュニケーション等に役立てていただければ幸いです。

(スライド2)

では、早速ですけど、この皮膚等障害化学物質は大きく2つに分かれます。1つは、先ほど小川室長補佐からお話もありましたけど、刺激性・腐食性・感作性等がある物質であって、影響としては化学熱傷ですとか接触性皮膚炎といった皮膚に限定した局所影響というもので、短期間で症状が出る急性影響が主なものになります。

具体的にこういった物質がこれに該当するかは、ここの通達にもあるとおりなので、ここは省略しますが、このGHS分類で皮膚刺激性・腐食性等が区分1に該当するものとなっております。ですので、これはもう既に分類されているGHS分類を見ていただければ、こちらの物質については分かっている状況でした。

一方で、皮膚の刺激性・腐食性とか感作性というものはない場合が多いのですが、皮膚から吸収されまして、それが全身影響を示すものがあります。こういったものがあるかという、例えば意識障害ですとか。これは、直近でしたらベンジルアルコールの例とかがそれになるかもしれません。ですとか、あとは発がんを含んで各種臓器障害、これはオルトトルイジンですとかMOCAといったものがこういったものになるかもしれません。

(スライド3)

こういった物質はこういったものがここにあるかなのですが、これはGHS分類を見てもこういった性質を持った物質というのは区分も何もありません。通達上では「別途示すもの」と記載されており、全身影響を示す物質が分かっている状況でありました。今回、検討会でこういった物質がこれに該当するのかというものを選定しました。

我々の検討会では、こういった物質を、経皮ばく露により皮膚から吸収され健康障害を生ずるおそれがあることが明らかな物質というものを「皮膚吸収性有害物質」と命名しました。

実際の検討会はこういった形でやっています、目的としては、先ほども言いましたとおり、この「皮膚吸収性有害物質」に該当するものを選定することです。検討会のメンバーとしては、この後に予定されていますパネルディスカッションにも出ていただきます岩澤先生ですとか宮内先生、それから山口先生が参画しております。

(スライド4)

この検討会で実際にどういった作業をしていったのかをこちらにまとめてみました。

まずは、下調べとして、いわゆる化学物質の評価機関ですね。これから「諸機関」と呼びます。そういう諸機関では、皮膚吸収性有害物と似たような概念であるSkin Notationの概念とか考え方がどうなっているのかを整理しました。実際に対象とした諸機関としては、ACGIH、NIOSH、OSH、DFG、HSE、日本では産業衛生学会のものを対象としました。こういった諸機関におけるSkin Notationが付されている物質がどういった物質なのかということと、そのSkin Notationをつける基準がどういった基準でつけているのかというものを下調べしていくこととしました。

(スライド5)

まず、このSkin Notationの概念になりますけど、これはそもそも1961年にアメリカのACGIHが、液体化合物が正常皮膚を透過して全身に影響を及ぼす可能性がある——これは当時の定義ですけど——ことを示すために、許容濃度に併記する形で初めて使用したものになっております。

この目的としては、使用者にそういった注意を喚起させる目的となっております。現在のACGIHのSkin Notationの物質の定義としては、ほぼ似たような感じですけど、「蒸気、液体、固体との接触により、粘膜や目を含む皮膚からのばく露が、全体のばく露に大きく寄与する可能性がある物質」とされていて、ただし、こういった刺激性物質はここには含まれないことになっています。

また、産業衛生学会ではこのSkin Notationというのは「皮マーク」とよく言われておりますけど、こちらの定義では「皮膚と接触することにより、経皮的に吸収される量が全身への健康影響又は吸収量から見て無視できない程度に達することがあると考えられる物質」と定義されております。

ほかにも、NIOSH、OSH、DFG、HSEがありますけど、いずれもこのACGIHや産業衛生学会と似たような定義となっております。

この皮膚吸収性有害物質は、法律上のたてつけでは「皮膚から吸収され、若しくは皮膚

に侵入して健康障害を生ずるおそれがあることが明らかな物質」となっておりますけど、基本的にはこの考え方としてはこういったSkin Notationの概念に沿うものとなっております。

実際にこういった諸機関がどういうふうにこのSkin Notation物質を選定していつているかというところを、次のところでまとめました。

(スライド6)

こちらの左側に①②③④と番号がありまして、①番がヒトの情報となっていて、②番が動物経皮ばく露情報、③番がIn Vitroの情報、それから④番がシミュレーションモデルなどの情報と整理されておりまして、これは上にあるほど優先度が高い情報となっております。例えばヒトの情報。これは疫学情報ですとか災害情報ですね。それから、中には被験者実験もありますけど、こういった経皮ばく露のヒトの情報で、例えばヒトの健康障害情報として致死性とか、あとは臓器毒性、生殖・発達影響、あとは発がん性。そういったものが見られた場合には、その物質というのはSkin Notationをつけるものがあります。これがまず一番優先される情報になります。

このヒトの情報がない場合は、次に動物経皮ばく露の情報が優先度は高くなるということで、動物経皮ばく露というのは、例えばですけど、動物の背中に目的とする化学物質を塗った後にその毒性がどうだとかといったものを見る実験になります。例えば、それで毒性影響としてこういった急性毒性ですとか慢性毒性、発がん性とかが見られた場合はそういった物質にSkin Notationをつけますとなります。諸機関の中には、例えばここをもう少し定量的にやろうと、例えば半数致死量が2,000mg/kg体重以下の場合にはつけますとか、ここもその評価機関によって違うのですが、こういった定量的にやっている機関もあります。

もう一つは、毒性自体は見えていないのですが、例えば動物の背中に化学物質を塗った後に、その後の情報として動態、化学物質を動物の背中に塗った後に、その化学物質がその後どういった体内動態を示したかの情報があります。かつ、そこから経皮ばく露量の推定ができ、またばく露限界値と毒性影響を加味したシミュレーションなど、こういった併せ技でSkin Notationをつけるパターンがあります。

この①ヒト、②動物のこういった情報がない場合、In Vitroの情報というものが次に考慮するものになってきます。これは、②番は動物の個体で見た情報になるのですが、この③番のIn Vitroというのは動物の摘出皮膚ですとか、あとはヒトの摘出皮膚です。そう

いったものを使用した経皮ばく露というか、そういった実験の情報になります。これでは、そういった動物とかの摘出皮膚に化学物質が作用した後に、そこからどれぐらいの速さで皮膚を透過するとかの情報、それにプラスして、例えばばく露限界値ですとか毒性影響を加味したシミュレーション、ここも併せ技になるのですが、そういった情報があった場合はその物質にSkin Notationをつけるパターンがあります。

こういうヒト・動物摘出皮膚とか、こういった情報が全くない場合は、主に化学物質の物性情報とか、あとはもう既にSkin Notationがついている物質と構造が似ているとかを考慮してSkin Notationをつける、こういったパターンがあるということが分かってきました。

(スライド7)

こういった下調べをした上で、実際、我々の皮膚吸収性有害物質の選定ではこういったプロセスで物質を選定していきました。

まず、この皮膚吸収性有害物質の候補群はどこからどこにするかと、その候補群から皮膚吸収性有害物質を選定するプロセスを決定し、それから評価書をレビューして決定に至るスキームでやってきました。

(スライド8)

まず、全体の候補群をどこにするかなのですが、検討会ではこのGHS分類対象物質、これは約3,000物質ほどありますけど、これを母集団というか、この中から皮膚吸収性有害物質を選定していくということにしました。

まずやったところは、この3,000物質の中でも職業ばく露限界値が決められている物質から選ぼうと決めました。それはなぜかといいますと、この職業ばく露限界値が設定されている物質というのは、ばく露情報ですとか毒性情報の量が多いといったところと、信頼性の高い情報が多いと考えられるといったところで、まずはこの職業ばく露限界値が既に設定されている物質から選ぼうということにしました。また、こういったSkin Notationというのは職業ばく露限界値とセットで出されていることが多いということや、このSkin Notationの設定に、少し前のスライドでも示したのですが、シミュレーションするときこういう職業ばく露限界値を考慮しながらシミュレーションしますので、そういったところで職業ばく露限界値を考慮されることがよくあることで、この職業ばく露限界値が設定されている物質から選ぶこととしました。

そうすると、この3,000物質のうち約870物質というものが絞られてきました。この物質

について検討会ではこの評価書、こういった化学物質の評価機関からそれぞれ評価書が出ていますので、その評価書を全てレビューする形で情報を整理していきました。

(スライド9)

これは一部ですけど、実際にやったのはこんなような形で整理してまして、ここの①②③④というのは先ほどご説明しましたヒト情報、動物情報、動物摘出皮膚の情報等がシミュレーションになっています。

(スライド10)

こういうふうに870物質を全てレビューした上で、皮膚吸収性有害物質というのはここに少し示しているとおりなのですが、これは「健康障害を生ずるおそれがあることが明らかなものに限る」とされていますので、どこまでが明らかなのか、どこでその線を引けばこれは明らかと言えるのかを次に考えて、検討会では、ここのヒトの情報と動物の情報は健康障害を生ずるおそれが明らかと言えるのではないかと判断しまして、この上の情報までを採用することにしました。

(スライド11)

ここを整理したのがこちらになります。まず、ヒト情報につきましては、ヒト経皮ばく露による健康障害が科学的に明らかにされている場合、Group 1 と判断できるとしました。

動物情報については、候補物質による動物経皮毒性が一定の濃度範囲において観察されていることが科学的に明らかにされている場合、これはGroup 1 と判断できる。このGroup 1 というのは、皮膚吸収性有害物質のうち保護具が義務となるものをGroup 1 と呼んでいます。

次に、候補物質を動物に経皮ばく露した後の体内動態、これは吸収速度とか組織分布とか代謝等が明らかになっている場合、経皮吸収により職業ばく露限界値等を超えるおそれの評価等を考慮すると、経皮ばく露によるヒト健康障害を科学的根拠に基づき評価できるため、これをGroup 1 と判断できるとしました。

要するに、この3つというのはここのところになります。

他方、ここの2つに関しましては、In Vitroの情報については組織分布とかの評価ができません。これは皮膚を抜けたかどうかというのは分かるのですが、実際にその生態でどの組織にその化学物質がいつているかとかそういったものを判断できないといったところと、そのばく露限界値等を考慮した上でヒト健康障害を生ずるおそれが明らかと断定するには科学的根拠がやや弱く、Group 1 と判断するには不十分であると検討会では考え

ました。

最後、これはシミュレーション等なのですが、「類似した化合物は類似した性質を示す」といった類似性の原則といったものがあることはあるのですが、実際にその類似性質を示すという相応の科学的根拠がない限り、経皮ばく露によるヒト健康障害のおそれがあることが明らかと断定するのは難しいのではないかと。検討会ではこれもGroup 1 と判断するには不十分としました。

(スライド12)

ですので、Group 1 に該当する条件としては、ここに挙げているとおり、ヒトにおいて経皮ばく露が関与する健康障害を示す情報があること。それから、動物において経皮ばく露による毒性影響を示す情報があること。さらに、動物において体内情報があつて、それら情報を用いたモデル計算などから、経皮ばく露により職業ばく露限界値等を超えるおそれが評価できるなど、ばく露限界値等と関連させて経皮毒性を評価できる十分な情報があること。この3つを条件としました。

これに加えて、ばく露限界値の設定がない物質、中でも発がん物質というのがあります。これは特に皮膚発がん物質に関してなのですが、皮膚を一つの臓器とみなした場合、その皮膚に吸収され発がん性を示すおそれがあるため、こういった皮膚発がん物質というものもGroup 1 に含めるとしました。

それから、これもばく露限界値というのは諸機関で設定されていないのですが、GHS動物急性経皮毒性のカテゴリーが1に分類されている物質というもの、こういった物質があつて、これは通常先ほど示したスキームではこれが落ちてしまっていたのですが、こういった物質を含めることにしました。急性経皮毒性カテゴリー1というのは、動物において半数致死量は50mg/kg体重以下といったところで、明らかに経皮ばく露の情報であつて、諸機関におけるばく露限界値が設定されていなくても毒性が高い物質ということとは明らかですので、これはヒトに対する健康障害のおそれがあると言えるといったところで、こういった物質を後から拾い出しました。これが全部で16物質になりました。

全体でこういった物質がいくつになるか、検討会で選定された皮膚吸収性有害物質はCAS番号ベースだったら372物質となっております。しかしこの372物質の中では特化則の第44条の2にかかる対象物質というものが一部重複しておりますので、この重複分を考慮しますと、最終的にはこの594条の2に係る皮膚等障害物質の中の皮膚吸収性有害物質としてはCAS番号ベースでは321物質で、通達上の対象物質数としては296物質になりま



した。

(スライド13)

最後に、どうやって選定してきたかというのをまとめた図です。最初に3,000あったのを職業ばく露限界値があるもので絞って870になりまして、そこから評価書をレビューして、あと重複分を調整して最終的にこうなります。

(スライド14)

それで、ここは保護具義務といった物質が選定できたわけですけど、残りの約2,700物質はどうなるのかですけど、594条の3では、要するにこれは健康障害を生ずるおそれがないことが明らかな物質以外は適切な保護具を使用させるように努めなければなりません。

(スライド15)

ですので、この残りの2,700物質のところはこの「健康障害を生ずるおそれがないことが明らかな物質」はどうやって見つけられるのかといったところが次に議論になったところなのです。この残りの物質というのは非常にバラエティーに富んだ物質群になっていまして、そういう職業ばく露限界値はあってGHS分類もあるものから、例えばGHS分類しかないものですか、職業ばく露限界値なしでGHS分類もない、だけど物性情報だけはあるとか、どの情報もないといったような、かなりバラエティーに富んでおります。

検討会の中では、例えばですけど、こういうある物質の蒸気圧が非常に高い物質、主なばく露経路としては吸入ばく露である場合であっても気体状の物質が皮膚に付着し、皮膚吸収が生じて健康障害が生じないことを否定するのは、これはなかなか難しいのではないかと。これは絶対というのではないので否定できませんといったところと、あともう一つは、GHS区分上、経皮ばく露による毒性影響は限りなく低いと推測される物質であっても作業現場におけるいろいろな使われ方をしていると思いますので、ばく露形態を考慮すると健康障害が生じないと断定することは難しいのではないかとといったところ。また、全く情報がない物質であっても、情報がないからといってそれが安全であると断定することはできないといったところで、結論としては経皮ばく露による健康障害を生ずるおそれがないことが明らかな物質は特定できないという結論になりました。ですので、GHS分類対象物質の中で安衛則594条の3で保護具使用が努力義務となる物質は、要するにこれは594条の2における皮膚吸収性有害物質——要するにここの部分になります。これ以外は全て該当するといったように結論しました。

(スライド16)

ここから、この皮膚吸収性有害物質の性質についてお話ししたいと思います。

まず、保護具義務となる皮膚吸収性有害物質について、これはもう繰り返しになりますけど、経皮ばく露により皮膚から吸収され、健康障害を生ずるおそれがあることが明らかな物質です。ヒト・動物において経皮ばく露による一定の毒性影響が認められている物質。こういった毒性影響かといったら、こちらに示しているような急性毒性から慢性影響、様々です。

それから、この皮膚吸収性有害物質については、物性的な特徴として蒸気圧が低い物質が概して多いという現実があります。ですので、これは気中での管理がなかなか難しい性質があります。中には気体状の皮膚吸収性有害物質も存在するには存在するのですが、なかなか蒸気圧が低いので作業環境測定とかでこういった物質を管理するというのは困難が伴う場合があるといったところがあります。さらに刺激性などが認められていない物質が多く、ばく露に気づくことなく、そのばく露が常態化してしまうリスクがあるといったところがあります。ですので、これは事後対応というのは難しいので、あらかじめ適切な防護手袋等の使用が必須なのではないかとなります。

(スライド17)

この「ばく露に気づくことがなく、そのばく露が常態化してしまうリスクがある」という、これはなかなか重要なところでして、例えばこれは濃度基準値との絡みでお話ししますと、濃度基準値というのは労働者の化学物質ばく露を最小化するためにこういった基準値が新しく決められていたところなのですが、リスクアセスメントをした結果、この濃度基準値を超えるおそれがある屋内作業を把握した場合、確認測定をして適切なリスク低減措置をなささいというところですけど、この濃度基準値というものがそもそも吸入ばく露を想定しているといったところがありますので、経皮ばく露が問題となる化学物質については別途考慮する必要があるということになります。

(スライド18)

この濃度基準告示において、アクリル酸エチルなど今現在のところ67物質に濃度基準が定められているかと思うのですが、実はこの67物質のうち半数近くはこの皮膚吸収性有害物質に該当しています。ですので、例えばそういう濃度基準値はちゃんと守っていたとしても、保護手袋ですとかそういった適切な防御をしていないとこういった物質が皮膚から吸収されて、濃度基準値は超えていないものの、体に知らず知らずのうちに取り込まれていることもなきにしもあらずではないかなと考えられます。

(スライド19)

それから、こちらは保護具が努力義務になる皮膚吸収性有害物質についてですけど、こちらは先ほども申しましたとおり非常にバラエティーがあるといったもので、非常に化学物質が持っている情報量も毒性の強さといった面でもかなりのグラデーションがあります。例えば、限りなくGroup 1に近い物質から全く情報もない物質までといったところがあります。ですので、努力義務になっているが、かなりこういった毒性にグラデーションがあることはぜひ覚えておいていただきたいと思いますと考えております。

そういったグラデーションがある状況ですので、今後この研究の進展ですとか、諸機関のばく露限界値の設定状況が更新されたりしたら、このGroup 2の物質をGroup 1に更新するような検討がこれからも必要なのではと考えております。

それから、物性情報から主たるばく露経路が経皮ばく露であることが合理的に判断できる物質、このGroup 2の中には結構含まれておりますので、こういった物質については経皮急性毒性以外のGHS情報などを利用して、Group 2からGroup 1へ更新するような仕組みというものも予防的観点からは重要なのではと考えております。

(スライド20)

こちらは最後のスライドになりますけど、ここは小川室長補佐からお話があったとおりなので割愛しますが、全体的な所感としまして、作業者と事業者における皮膚吸収性有害物質についてのリスクを認識するというのと、意識づけが重要と私は考えております。

といいますのも、全ての作業者がそのリスクを知って意識することで安全な作業に結びつくということと、もう一つは、ややきれい事な感じもするのですが、事業者はそのリスクを認識して、いわゆる代替物質の検討ですとか、よりばく露の少ない作業工程・方法への見直し、あと適切な保護具の選定といった、いわゆる安全への投資を講じることが作業者を守ると同時に、長い目で見ると事業を守ることにつながるのではないのかなと私は考えております。

ご清聴ありがとうございました。以上です。

○事務局　ご清聴ありがとうございました。

ウェブ参加者の皆様は、途中音割れなど音声トラブルがあったこと、誠に失礼いたしました。機器の入替えを行いましたので問題は解消されているかと存じますが、何かお気づきの点があった際にはチャットにてご連絡いただけますと幸いです。

それでは、これより休憩に入らせていただきます。再開時間は15時15分を予定しており

ます。しばらくお待ちくださいませ。

続いてのパネルディスカッション後半で、本日ご参加の皆様から質問を受け付けますので、質問の受付時間になりましたらコーディネーターよりアナウンスさせていただきます。会場よりご参加の皆様は、挙手の上、コーディネーターが指名いたしましたらご起立いただけますと幸いです。事務局がマイクをお渡しに伺いますので、マイクを受け取り後、ご発言をお願いいたします。ウェブ参加者の皆様は、ズーム機能におけるQ&Aに質問事項を入力し、随時送信をお願いいたします。なお、時間の都合上、全ての質問に回答できない可能性があることをご理解いただけますと幸いです。

それでは、15時15分より再開いたしますので、今しばらくお待ちくださいませ。

(暫時休憩)

○事務局 時間になりましたので、再開させていただきます。

続きまして、パネルディスカッションに移らせていただきます。本日、8名の方にご登壇いただいておりますので、お座りいただいている順番にご紹介させていただきます。

まず、コーディネーターでございます産業医科大学・宮内様です。

以降、パネリストをご紹介します。

厚生労働省・小川様、労働安全衛生総合研究所・豊岡様、防衛医科大学校・岩澤様、株式会社重松製作所・野口様、アトム株式会社・朝比奈様、全国建設業協会、西松建設株式会社・最川様、日本化学工業協会・山口様。

皆様、どうぞよろしく願いいたします。

それでは、以降の進行を宮内先生、よろしく願いいたします。

○宮内氏 どうも皆さん、こんにちは。今からパネルディスカッションを行いたいと思いますけれども、時間の限りいろいろ意見を出していただき、十分な話ができればと思っています。よろしく願いいたします。

前半は、申込時にいただきました質問がございまして、それについて意見交換を行いたいと思います。後半では、会場の参加者、また本日ウェブで参加されている方も多くいらっしゃいますので、ぜひご質問いただきながら意見交換をさせていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

早速ですけれども、申込時にいただきました質問にいくつかご回答させていただきたい

と思います。

まず、1つ目の質問でございます。私から質問を読み上げたいと思います。保護衣・保護手袋などは耐透過性・耐浸透性で判断するため、過剰な防護になる可能性があります、他に評価方法はないでしょうか。また、例えば、胎児の発育への影響があるが精子・睾丸への影響が見られないなど、影響に性差がある場合の防護対策に差を設けるなんていうことは妥当でしょうかということです。また、皮膚吸収は大まかに言って化学物質、気体とか液体とか粉体とかありますけれども、これらは物理的に皮膚から体内に吸収されるということの理解でよろしいでしょうかというご質問をいただいております。

これについては、まず、では豊岡先生からご回答いただければと思います。よろしいでしょうか。

○豊岡氏 労働安全衛生総合研究所の豊岡です。私からは、こちらの質問の下質問にまずお答えしたいと考えております。

この物理的に皮膚から体内に入ることかどうかというところなのですが、結論的にはこれは物理的に皮膚から入ります。例えば液体の場合は考えやすいかと思いますが、例えば気体ですとか粉体で、こういったものも皮膚に付着した後、その後皮膚の汗とかそういったものに溶け込むことで物理的に皮膚の中に入っていきます。今回は、皮膚から化学物質が入る事象、これも実際聞いたことはあると思うのですが、本当にこれは入ることかどうかというのも、実は私もこの皮膚の研究をする前まではなかなか実感がなかったところなのですが、実は非常に入るというところをデータとともにご説明したいと思います。

(スライド)

経皮ばく露についてなのですが、大まかに物質が入る経路というものは3つあります。1つは皮膚付属器官から入るものです。これは例えば汗腺とか毛穴ですとか、そういったものから入る経路。それから、2番として、細胞間隙経路といって細胞の間を縫うように化学物質が入っていく経路。それからもう一つ、3番目として細胞実質透過経路といって、これは物質が皮膚の細胞を貫通するようなイメージで入っていく。大まかにこの3つが想定されているところです。主にこの①②③のうちどれで入る場合が多いのかなというところ、これは②番で入ることが多いと考えています。一旦ここの皮膚を、表皮から化学物質が侵入しますと、その表皮の下には真皮があって、この真皮には毛細血管が張り巡らされておりますので、こういった毛細血管にそういう化学物質が取り込まれて、あとは血流に乗って各種臓器に行くと。もしそういった取り込まれた物質に有害性があるものであったら、

後々それが健康障害につながるようになります。

(スライド)

次のスライドをお願いできますか。弊所では、本当に化学物質が皮膚から入るのかというところを研究的にいろいろ確かめております。我々のところでやっているのは、こちらの左上にありますヒト三次元培養皮膚モデルといったものを使っています、これはヒトの皮膚に非常に構造とかが似ているものになるのですが、こういった培養皮膚、ヒト皮膚というものを使って、ここに化学物質を作用しまして本当に透過するのかどうかというのを見ています。

(スライド)

実験方法なのですが、この三次元培養皮膚——今「3D皮膚」と書いていますが、この3D皮膚がこの培養カップというものに入っているのですが、こういう3D皮膚が入った培養カップというものを、いわゆる生理食塩水のようなものが満たされているガラス瓶にブスッと突き刺しまして、そこに放射性ラベルをしたいろいろな被検物質をこの上に垂らして、一定時間ごとに、もし皮膚を通過するのであれば下のガラス瓶の中に入っている生理食塩水で化学物質を拾えますので、どれぐらい皮膚を通過するののかどうかというものを調べています。

以降のこの説明なのですが、言葉の定義としまして、「皮膚吸収」というものは物質が皮膚の中に入ることとしまして、「皮膚透過」というのが皮膚内に吸収された物質がボトルへ移行すること、「皮膚蓄積」というのは皮膚内に入った物質がそのまま皮膚内に蓄積することと一旦定義させていただきます。

(スライド)

実際どんなふうになるのかというのを次のスライドで示します。これはオルトートルイジンの例になりますが、こういった感じですね。オルトートルイジンこの3Dの皮膚にこうやって作用します。このグラフの見方ですが、横軸が経過時間になっています。最初の点というのが作用してから30分後、0.5時間ですね。その後、1、2、4、8、16、24と、こういった経時的に下のボトルの中の液を集める。または、その時間で3Dの皮膚自体を回収する。または、一番上にある添加溶液内という添加した溶液を回収して、その放射線量を調べて、こういったふうな動態をしているかというのを見たものです。

緑丸が添加溶液内のものになるのですが、このオルトートルイジンの例ですと、添加溶液内、これは皮膚の上のところですね。これはグラフを見ていただくと、時間を経過す

るごとにスルッと落ちていっているのが分かるかと思います。それに合わせて、ボトルの中、これは青い丸になりますけど、この青い丸が上がっていっているのが分かるかと思います。縦軸というのは、この物質がどこに存在したかというパーセンテージ、最初に加えた量を100%として見ているわけなのですが、こういったように時間経過ごとに上の液にあるオルトートルイジンはボトルの中に移行しているのが分かるかと思います。かなり早いです。これは8時間前後——8時間を超すぐらいかな——でほぼ全量が透過していることとなります。一方で、赤い丸というのは皮膚の中にオルトートルイジンが存在する量を見ているのですが、赤い丸はほとんど変化がないといったところから、オルトートルイジンは皮膚内には蓄積しないということとなります。

(スライド)

こういう感じで今いろいろな物質を試してみましたら、いくつかパターンに分かれることが分かってきて、これは左から5個ぐらいのグループに分けているのですが、一番左のグループというのは緑色の丸が、これは皮膚の上のところですが、これがなかなか下がってきていない。これは要するに皮膚に入りにくい、皮膚に吸収されない物質になっています。

その隣がジメチルホルムアミドというのですが、これは緑色の丸が時間経過ごとに下がってきて、逆に青い丸が上がってきているといったところなので、これは物質が皮膚の中に入ってさらにボトルの方へ出ていっていると。ですけど、これは先ほど紹介した隣のオルトートルイジンの例に比べるとそこまで早く吸収されるものでもないといったものになります。

左から3番目が先ほどのオルトートルイジンの例ですが、これがかなり早く皮膚に吸収されて、さらにボトルの方へ出ていっているといったパターンになります。

その隣のものが4,4'メチレンジアニリンという物質ですが、これはさらにオルトートルイジンよりも早く皮膚の中には入るのですが、赤い丸が盛り上がっているのがあって、やや皮膚の中に吸収するような物質になっております。

その隣がMOC Aの例になるのですが、この例ですと緑色の丸が最初の30分の時点でもかなり下の方にある。これが意味しているところは、この物質はかなり早く皮膚の中に入るところが分かります。一方で、赤い丸はかなり盛り上がっているのが分かるのですね。これは皮膚の中を示しているのですが、なのでMOC Aはかなり早く皮膚に入った後、さらに皮膚の中である程度蓄積していると。蓄積したものが徐々にボトルの方へ

出ていっている形になります。

こんな形で、単純に皮膚吸収、透過、蓄積と言っていますが、いろいろなパターンが実はあるのですね。このパターンが何に依存しているのかですけど、次のスライドをお願いしますか。

(スライド)

このオクタノール/水分配係数というものがあまして、これは物質が水に溶けやすいか、いわゆる油に溶けやすいかというものの目安になる指標の一つですけど、これは左にあるグループほどこの値が低くて、右に行くほどこの値が高くなっています。これは覚えておいてほしいかなと思うところは、オルトトルイジンのようにオクタノール/水分配係数が1前後のものは、我々が研究を行った限りではかなり早く皮膚を透過して下のボトルの方に入りやすい感触があります。逆に、例えばMOC Aは皮膚には吸収されやすいのですけど、その後徐々にボトルの方へ移行しているというところで、じわじわと人によっては体内の中に入るような物質になります。

なので、この後もしかしたら話があるかもしれないのですけど、SDSにオクタノール/水分配係数というものが記載されていることもあると思います。しかし、そういったものを見るときに、特にこのオクタノール/水分配係数が1~2の辺りの物質というものは、皮膚を透過して全身循環に入りやすい物質だといったところを理解していただければ、今後社内におけるそういうリスクコミュニケーション等にも役立つのではないのかなと私は考えております。実際に化学物質が皮膚から入るところを覚えておいていただければと思います。

以上です。

○宮内氏　　そうしましたら、前半の性差の問題とか、手袋の透過とか浸透についての判断が過剰かというご質問がございまして、これは岩澤先生からもしよろしければ何かご回答いただけますか。

○岩澤氏　　その前に1つ。被験者の実験で、実際にヒトのデータはあるのかと。先ほどは皮膚のモデルだったのですけれども、実際に報告はあるのか、追加でご紹介させていただきます。

(スライド)

DMFについてのデータが出ております。スライドをお願いします。DMFは経皮吸収するというので、次をお願いいたします。



(スライド)

産業衛生学会でも皮マークがついて、許容濃度が10ppmで設定されているのですが、これは皮膚吸収が考慮されていない経気道的なばく露として健康影響を寄与濃度として提案されているわけなのですが、それでも皮マークがあり、では皮膚吸収はどれぐらい吸収率があるのだろうかを、被験者実験のデータがございますので紹介します。お願いいたします。

(スライド)

これがばく露をさせた見取り図ということになるのですけれども、若い男性で13名に対して、まず大体90%肌が露出するような綿のパンツだけを履いて顔が出るような形です、経皮ばく露のチャンバーの中に入れていただいて4時間ぐらい、大体濃度的には許容濃度よりも低い6 ppm程度のものをばく露しました。96時間ほど空けて、今度は経気道的な方、口にだけDMFを嗅ぐような形で4時間×2でばく露したときに、どのように尿中にその物質が出てくるかというのを比較したものになります。これは2000年頃に出たデータになりまして、今最近のデータではないのですけれども、そうしますと、データはこちらになります。お願いします。

(スライド)

そうしますと、経皮吸収と経気道吸収の割合が、大体経皮吸収だと4割ぐらい、経気道が6割ぐらいというのが出てきまして、これは下に図がございまして、ばく露後、経過時間ごと、1時間おきに、0、1、2、3、6、12時間後に尿を採取しています。これを見ますと、生物学的な半減期が経気道では2.4時間、経皮吸収では4.8時間で、やはり経皮吸収の方が遅い。先ほど豊岡先生からDMFに関しては少しゆっくりした吸収だというお話があったと思うのですけれども、脂溶性ですので、経気道よりも経皮吸収の方が遅い時間の半減期になります。全体の4割ぐらいは経皮から入るといって、これはボランティアによる被験者実験になりますので、こういった実験ではこのような状況。実際現場ではどうなのかに続きます。

(スライド)

こちらは実際にDMFを使っている樹脂製造関係の工場です。原料としてDMFを使っている会社さんで、3名の作業員の方にご協力をいただきまして、実際に経皮吸収と経気道吸収の割合について測ったデータになります。こちらやはり経気道が、個人差はありますが4割前後～7割ぐらいが経気道、経皮吸収が3割～6割ぐらいで、実際の作業とし

で行っている方でも同じようなデータが出ました。やはり汗に溶けたものが付着したまま何も刺激がないので、そのままにできてしまう、そのままになってしまい、経皮的に侵入します。やはり痛みとか刺激がないというのは、本人が気づかないまま体に入っているということが分かります。これも2001年に発表されたデータになりますが。

こういったことで、無意識のうちに結構経皮吸収されているということがヒトのデータとしても分かっているというところがありますので、やはり全身どこからも皮膚に入る可能性があるので、保護具について考えていただきたいです。

○宮内氏 化学物質がやはり皮膚から入るといことは、今ご説明がありましたように培養の皮膚の実験、それから実際現場の作業者の尿中の代謝産物等の検討からも明らかに言えることは、こういった手袋・保護衣等は決して過剰ではないということと、また非常に重要なことだということをお話しいただけたと思います。

あと、性差等については何か、分かったことがあればいいのですが。

○岩澤氏 性差については、女性則が決められているかと思うのですが、そちらとの勘案になっていきますので、行政ではいかがでしょうか。

○小川室長補佐 女性則の考えで言いますと、基本的には呼吸用保護具が、女性の場合、特に妊婦の方とかは呼吸が浅くなるということで、呼吸用保護具の関連の業務については女性則で一定の制限をしていると聞いております。ですので、それ以外の業務については、男性・女性別の規制は、現状、特段規定されていません。

○宮内氏 よろしいでしょうか。

時間もありますので、続きましてもう一つのご質問に行きたいと思います。読み上げますね。GHS分類や有害性によって、こういった規格の保護メガネ、保護手袋、保護衣を選定したらよいでしょうか。ご教示くださいというご質問です。これについては、メーカーであります野口様からお願いできますか。

○野口氏 それでは、重松製作所の野口と申します。

簡単に、皮膚等障害化学物質への有効な保護具について、選択の仕方をご説明させていただきます。お願いします。

(スライド)

まず、皮膚等障害防止で保護具というのは、目の保護、手の保護、あと防護服の3つがあります。目の保護は、保護めがねという J I S T 8147、手の保護については化学防護手袋、ここが一番気になる場所だと思いますが J I S T 8116、防護服で化学防護服の J I

S T 8115、あと化学防護長靴が J I S T 8117というのが実際 J I S で決められております。

(スライド)

この中でやはり重要なのは化学防護手袋になります。化学防護手袋というものは有害な化学物質のばく露に対する皮膚障害・経皮吸収を防止するための手袋で、実際にガス、要は気体、あとは粉じん、固体、液体、このようなものの防護に使います。

種類としましては、ゴム製や特殊フィルム、あと樹脂などでできているものがありまして、その材料によって防護性能、作業性、機械的な摩擦に強いとかというのがありますので、メーカーのものを選んでいただくことになります。

(スライド)

では、化学防護手袋をどのように選んだらいいかということになりますが、実際に一番上から言いますと、まず S D S を確認します。実際に使うときの物質がどのような物質であるかというのをまず知ることが重要になりますので、皮膚等障害化学物質かどうかというのを確認します。

続いて、リスクアセスメントです。リスクアセスメントと言うと難しくなってしまうのですが、まずその物質がどのくらいばく露しても大丈夫か、させてはいけないかという量を確認します。

その後、ばく露の形態を検討します。というのは、化学物質が物理的性状、要は液体なのか気体なのか固体なのか、性質として蒸発しやすいとかそういうもの確認して、あと、実際とても重要なのが濃度ですね。濃い物質なのか薄い物質なのかという、その濃度も確認をします。

ここまで確認した後に、化学防護手袋を選択します。その中で、性能、作業時間、作業性、あとは実際使われる場合はコストというものを確認して使用します。必ずしも性能が高い、耐透過性が高いものを選ばなければいけないということではなくて、作業に応じて、例えばかかる可能性が非常に少ないけど安全のためにする場合というのは透過性の低いものでもいいですし、やはり液体に手をつけるようなもの場合は透過性の高いものを選ぶと。そういうものが必要になってくると思います。

(スライド)

お願いします。化学防護手袋の選択では J I S T 8116がありますが、その中に3つの大きな性能があります。耐透過性能というのと耐浸透性能、あと耐劣化性能と言います。よく聞くのが耐透過性能。これが本当に性能をつかさどっているものですが、化学防護に接

触させて、生地を通して化学防護が透過していくまでの時間を求めているもので、その物質に対しての性能というものが確認できます。

そのほかに耐浸透性能。この浸透性というのは液体がどれくらい漏れてくるかというのを試験するのですが、実際にJ I Sの中で言っているのは購入した製品の品質のレベルとこのですか、どのくらい不良品——不良品が入っているという言い方はあれですね。工業製品ですから、大量につくっていますから、そういうものもありますので、どういうレベルで品質保持されているかというものになります。だから、これが直接性能を示しているものではありません。

あと、耐劣化性能というものがあります。

(スライド)

続いて、では実際に何を選ぶのということになると思うのですが、材質というものはここに挙げたような10何種類、もっとあると思いますが、実際の主要なものを挙げてあります。

一番上の多層フィルムというものがよく使われるというか、非常に万能なものでして、耐透過性に非常に優れています。ただ、フィルムですので、何回か使って屈曲させることによって穴が開いたりします。ですから、これはインナー手袋として使って、その外側にゴムの手袋をする。二重履きするというのがよく使われる方法でございます。

そのほかに、上2つ目と3つ目ですね。フッ素ゴム、ブチルゴム。これは耐透過性とか耐薬品性、耐油性に非常に優れるものです。全部これを使えばいいのかということになると、これは非常に高価なものでございまして、実際使うときにはその辺の感覚で選ぶということになります。

一般的によくあるのが天然ゴムやネオプレンゴム、ニトリルゴムのものでして、機械性とかには優れますが一長一短あります。

そのほか、ポリウレタン、塩化ビニル、ポリエチレンというものがありますが、使う物質によってやはり対応できないものがあるわけですね。塩化ビニルの場合は、二硫化炭素のようなもの場合すぐ溶けてしまいますから、そういうものは使えないというものもありますので、物質によってこの中で対応できるものというものをまず選んでいただいた後に、使用時間がどのくらいかというものを選ぶということになります。あとは難しいことになってしまいますので、メーカーに問い合わせいただければと思います。

(スライド)

あとは、選択、使用で気をつけることなのです。いろいろあるのですが、非常に気をつけていただきたい4つを挙げました。

まず、新品であっても穴が開いているものというのもないわけではありませんので、まず使う前に確認をします。例えば空気を吹き込んで風船みたいにして、空気が漏れていないかというのを確認するようなのが一つの方法としてありますね。

第2番目に、擦れたりすることで穴が開いてしまえばく露することもありますので、機械的に擦れたりするような作業の場合には二重装着をするなどの対策も一つの方法だと思います。

あとは、実際に使われる場合には、複数の物質のものもあつたりすると思います。ですから、3番目ですが、使用している濃度や組合せ、これによって思っている以上に早く透過する場合がありますので、複数の物質の場合はやはりメーカーに問い合わせさせていただくのがいいかと思います。

4番目として、化学物質が付着した場合、化学物質は一回ついてしまうとやはりどんどん拡散して浸透し続けます。ですから、ついたから洗ったとしても、確実に取れているかどうかというのは分かりません。ですから、やはり一回使った場合にはもう、素材の内部に侵入したのも取れるわけではございませんので、一度使用したものは、決めていた使用時間より長く使ってしまうということはしないようにしていただきたいと思います。

以上、簡単ではございますが、選び方を紹介させていただきました。

○宮内氏 どうもありがとうございます。

同じくメーカーの朝比奈様から、何かありましたらコメントいただきたいと思います。

○朝比奈氏 アトムの朝比奈でございます。

(スライド)

今、野口さんから説明していただきまして、5ページなのですがすけれども、各素材がございます。これ、素材で選んでいただくときに、J I S T 8116、この性能を満たしている手袋ということが前提でございます。ですから、素材で選ばれますと、メーカーによってフィルムのパフォーマンスが全く異なりますもので、その辺のご確認をお願いできればと思います。

(スライド)

それと、6ページの4なのですがすけれども、手袋に化学物質が付着して、浸透と、なおかつ透過が進行してまいります。ですから、付着してからの時間で、作業時間ではないということをご認識いただければと思います。

以上でございます。

○宮内氏 どうもありがとうございます。

あと、規格の種類は、今 J I S のお話が出ましたけど、E N とか A S T M 等海外のものもありますけれども、大体今は J I S に整合性が出ていますので、恐らく J I S を見ていただければよろしいのかなと私も思いました。

よろしいでしょうか。

時間もありますので、続けてもう一つ、私から読ませていただきます。皮膚等障害化学物質に該当する旨、S D S に記載する必要があるのでしょうか。記載する場合、どこにどのように記載すべきか、皮膚刺激性有害物質および皮膚吸収性有害物まで記載するのか、ご教示いただきたいということです。これについては山口様、何かコメントございますか。

○山口氏 日化協・山口と申します。よろしく願いいたします。

S D S に皮膚等障害性化学物質を記載するのかどうかというのは、小川室長補佐がいらっしゃるのでご発言いただけるのではないかと思いますけど、一応基本的には、法的要求事項として S D S に記載すべきものと認識しております。

それから、閾値についてのところも今ご質問があったと思うのですが、現時点では閾値が設定されておられませんけれども、つい先日、化学物質等に関わる専門家委員会が7月中旬にありましたけれども、そこで日化協からも閾値をぜひ設定してほしいということをお願いしております、基本的には設定していただける方向でご検討いただけるお話をいただけたかなと思っておりますけど、小川室長補佐、そのところはそれでよろしいでしょうか。

○小川室長補佐 では、2点に対して。

まず、1点目の皮膚等障害化学防護に関する S D S の関係というところで、現状の皮膚等障害化学物質のリストを見ると、S D S 通知義務があるものとそうではないものというのが混在しています。S D S 通知が義務になるのは当然 S D S に何らか示してくださいという形にはなりますけれども、恐らく S D S 通知が義務になっていない皮膚等障害化学物質についても、適正な保護具が具体的にどういうものかとか、そういうのを示していただくような形で、マニュアルとか通達で求めていくという形にはなろうかなと思っております。

S D S にどのような内容を記載すべきかと言った内容のもの、モデル S D S という言い

方をしていますが、呼吸用保護具や手袋の関係のどのような表現をするかとかいうのは、この委託事業のマニュアルを作る中でSDSのモデルのようなものも検討して、それもホームページ等で公表したいと考えておりますので、今後そういうものを参考にSDSの整備をしていただきたいなと思っております。

もう一点、化学物質障害の閾値ですかね、閾値等の関係につきましてはご指摘のとおりで、今後行政で検討して何らかお示するというふうな予定になっておりますので、お時間をいただければと思います。

以上です。

○山口氏 どうもありがとうございます。

基本的には皮膚等障害化学物質であるということをSDSに書いて川下のメーカーにお伝えしないと分からないということは、これは工業会としても理解しておりますけれども、ここで一つお願いしたいというか、現状の課題をお話ししたいと思いますが、リスクアセスメントの義務化物質というのが2年ほど前に設定されるということで、実はその猶予期間のような形で2年3か月とかということをいただきながらSDSでの表示というのを今業界として皆さんやっていますけれども、その後、がん原性物質の記載が必要になるお話もありましたし、濃度基準値の設定というのもございました。これらはどちらも現状では100物質足らずの規模だったのですが、今度の皮膚等障害化学物質というのは、今日豊岡先生からあった皮膚吸収性有害物質は300足らずということだと思のですが、もう一つの皮膚刺激性有害物質というのがございまして、それを両方足すと1,040物質ございます。これがついひと月ぐらい前に物質リストが出てきた状況で、まだ閾値も示されておらず、来年の4月1日の施行ということになりまして、僅か半年強先の来年の4月1日までにSDSに記載するというのがかなり作業的に大変だということが、日化協の会員のあちこちからもかなり上がってきているところでございます。

これは大きく2つ理由がございまして、1つは、化学メーカーはSDSの作成システムのようなものを独自に持っています。先ほどのがん原性物質とか濃度基準値とか皮膚等障害化学物質とか、多分15項のところに入れていくことになるのだと思いますけれども、どんどんどんどん追加できるようなシステムを持っていらっしゃるところは簡単に——簡単というのか、物理的にも対応できるかもしれませんが、システム変更しなくてはいけないような企業もかなりあると聞いています。1行入れるのも結構大変という、そういうところがありますと、これはかなりの投資をしてシステムを変更しなくてははいけません。現在

そのシステムのメーカーがかなり取り合いになっていて、対応が先送りになるお話も聞いたことがあります。

それが大きな意味での一つと、あともう一つは、川上メーカーは自分のところの扱っている物質が皮膚等障害化学物質かどうかというのは分かるのですが、川中のメーカーは原料を買ってくるわけで、その中に皮膚等障害化学物質が入っているかどうかというのが分からないと、自分のところで書いて川下にバトンタッチができないということになります。例えば、塗料とか接着剤とかそういう混合物を扱っていらっしゃるところはかなりの原料数を持っていると聞いています。今回1,040物質追加になるので、どの原料に皮膚等障害化学物質が入っているかということのチェックをするというのが大変です。特に日本のメーカーもまだ、これから川上メーカーは来年4月1日に間に合わせればいいのではなくて、もっと早くやってあげないと川中が困るよということだと思のですが、日本のメーカーならまだしも、特に海外のメーカーとかの原料とかで、日本のこの法律変更というのがどれだけ周知できて、それで皮膚等障害化学物質が含まれているのかどうかの連絡をいただけるかということも大変な課題になろうかと思えます。SDSを書き換える時期に原料に入っているかが分からずに、後から入っていたことが分かったりすると、何回も同じ製品のSDSを書き換え直さなくてはいけないということが出てきますので、とにかく全ての原料をチェックするという大変な作業がありまして、もちろんSDSに書いていかななくてはいけないのですけれども、これはぜひ、しかるべき猶予期間の設定等を、今まさに厚生労働省の皆さん方をお願いをしたいというか、しているのが現状でございます。

私からは以上になります。

○宮内氏　よろしいでしょうかね。詳細なメーカーの立場からのご発言をいただいて、ご理解いただけたと思います。

もう一つだけ、すみません、重要な質問があるので、私から読ませていただきたいと思えます。安衛法の改正により事業者による自律的な化学物質管理にシフトしている中で、各事業者におけるリスクアセスメントの結果により、保護具の選択や装着に関して、同じ物質でも事業者間に相違が出るのが考えられます。化学物質のリスクアセスメントの結果や具体的なばく露防止措置を、厚労省や関連団体などで集約して公表するような仕組みの検討はございますか、ということですが、これは非常に重要なことだと思います。例えば、最川様、建築の立場として、こういったことについて何かコメントというか、付



け足してみたいなものはございますでしょうか。

○最川氏 西松建設の最川です。

今日参加していただいている方々は製造側の方が多いと思うので、ユーザー側の立場で参加しているのは、私しかいないので発言の時間もなかなかないのですが、今、山口さん言われたとおりで、メーカーさんもものすごい大変というのは理解しているのですが、ユーザー側としては化学物質の情報を入手する手段がSDSとかラベルしかありません。それを見て、何の物質が入っていて、どういう保護具を使えばいいのか。保護衣とか、マスク関係は多少分かりやすいとしても、特に手袋の種類に関してはもう全く分かりません。私もこの検討会ですとかほかの検討会にも2年ぐらい参加させていただいていますが、建設業で使用する物質、例えば塗料ですとかウレタン防水材とか、そういう物質を使うときに、どの保護具を使えばいいのか調べているのですが、全く分かりません。特に建設業で使われる材料のほとんどは、混合物です。塗料、例えばバルコニー防水で説明すると、プライマーを塗って、それから主剤を塗って、トップを塗っている。3つとか4つ工程があるんですね。それぞれに化学物質が4つか5つ入っている混合物です。それぞれの化学物質一つずつ調べていくと、例えばブチルゴムを使わなければいけないとか、あるときはポリエチレンを使わなければいけないとか、どれを使っていいか答えが出ない。厚労省のほうにずっと前からお願いしているのですが、この商品のSDSの保護具のところに保護具の種類を記載してくださいとお願いをしています。皆さん方は書くほうだと思うので大変だと思うのですが、僕らからしてみると、商品を売るのに、その商品を使う人が何を使っていいか分からないってあり得ないですか。例えば自分たちの子どもが、自分がつくっている商品を使う時に、保護具は何を使っていいよって言えないということなのですよね。そんなのあり得ませんよね。僕らからしたら、自分たちの商品を売る場合、責任を持ってどの保護具を使えばいいのかというのを少なくとも最低書いてくださいという。単純にそれだけなのですよね。「このがん原性物質が入っているから自分で調べて」なんて、建設業では無理なのですよ。ここにいる人だって多分無理だと思いますよ。今までいろいろな検討会に出てきた人に聞いているのですよ。「どうやって選べばいいですか」って聞いて、ちゃんと答えを出してくれる人は一人もいないのですよ。これ、今日も僕はSDSシート持ってきていますが、それで「では何を使えばいいですか」ってみんなに聞いたって、誰一人ちゃんと答えてくれないのですよ。そんなことありますか。多分皆さんもそうだから困っていると思うのですが。特に建設業はものすごい種類のものを使う

のですよ。液体、気体、粉体、ミスト状等、本当に危ないものも使わせています。SDSに保護具の種類を書いてもらう。本当は僕が一番お願いしたいのは、カタログに種類を書いてほしいのですよ。SDSなんて本当は見なくたって僕はいいと思っているのですよ。カタログだとか取扱説明書にどの保護具を使えば良いか書いてほしい。それが本当に僕らユーザー側としてのお願いです。今はそれができていないので、建災防と一緒にマニュアルづくりというのを実はやっています。どういう物質、どういう手袋を使えばいいとか、今回の皮膚障害の検討会でもそうなのですが、そのデータを基にしてある程度想定しながらつくろうと思っていますけど、なかなかできない。今現時点で僕は示せません。それぐらい難しいです。だから、保護具メーカーさんも今日は来ているのでお願いしたいのですが、製造メーカーと保護具メーカーさんと共同になって試験をしていただいて、自社の製品に使用する保護手袋を示してもらうというのが現実的で、それしかないのではないかと僕は実は思っています。ぜひ本当にお願いします。

以上です。

○宮内氏 具体的なばく露防護の措置をとにかく分かりやすく知ることができる仕組み、これは確かに非常に重要だと私も思います。

小川室長補佐から何かございますか。

○小川室長補佐 先ほどの最川さんの説明のとおり、なかなか難しいところではあるのですがけれども、今、委託事業の検討会では、1,040の皮膚等障害物質ごとにどういう種類の保護手袋を使ったらいいかというリストをつくるのが本来理想なのですがけれども、1,040もなかなか難しいので、1,040を化学物質でグルーピング化して、そのグループごとにどういう素材の手袋を使うかの一覧表を作れないかなというところを、専門家の先生とかにご議論いただきながら検討会の中で検討していく形にしておりますので、そういうものがマニュアルの一部としてお示しできれば、そういうものに基づいて適正な保護手袋などの選択をしていただけるのではないかなというふうな形で、今委託事業を動かしながら鋭意頑張っています。

○宮内氏 行政もこれから予定しており、ぜひ役立つようなものをしっかりと提供することをこれから考えるとのこととございます。

実はたくさん質問をいただいているのですがけれども、せっかくでございますので、次はこちらの参加いただいている方でご質問がある方から受け付けたいと思います。いかがでしょう。では、一番前の方、よろしいでしょうか。

○会場質問者 教えてください。先ほどの、保護具の選び方の委託事業をやられているというお話で、そのメンバーも大体この辺の先生方ですか。また別ですか。

○小川室長補佐 基本的には、ここにいるメンバープラスアルファ何人かいる形です。

○会場質問者 であれば、せっかくですからこの場でお願いしたいといえますか、先ほど野口様のおっしゃること、必ずしも耐透過性が高いものを必ず選べということではないですよ。そのとおりだと思います。J I S T8116にしたって、たかだか8時間しか有効ではないわけですよ。そうしたら、「今日使った保護具はもう明日使えないの？ 1双3万円もしたのに、使い捨て？」、これは現実的ではないですよ。そうなってくると、場合によっては安価な保護具を使い捨てるということの方が重要な場合もあると思いますし、あるいは、私は大学の人間なのですが、大学なんかですと実験だから細々したものをやるので、化学防護手袋自体もう無理です。薄手の保護手袋でフィット感が重要だったり、あとコストが重要だったり。そうしないと、今度は使い捨ての手袋なのに同じものを毎日使い回してしまうという人が出てくる。多分その辺り、大学の先生方もおられるから、実験の指導するときには化学防護とかそんなことは言わないのではないかと思います。その辺も含めて、例えばどうしても科学的根拠でいくと耐透過性重視になりがちで、この物質にはこれがいいんだみたいな話になりがちですけど、やっぱりフィット感とコストという部分も入れて、現実的にどれが使えるのか。先ほどもちらっと出てきましたけど、ずっと手を突っ込むような作業ばかりではないですよ。誤ってつく可能性がある。うちなんかはぶっちゃけ、化学実験をさせるのに、ラテックスの薄手の手袋でいいよと言っています。その代わりに、すぐ替えろと。間違っついたらときだけだからと。一撃防げればいいからと。そういう考え方もあるので、その辺り何と申しますか、あまりガチガチではなくケース・バイ・ケースで、こういう場合はこういう使い方ができるみたいなことまで配慮したマニュアルにしていただけると助かるなと思っておりますので、ぜひ先生方、その辺りよろしくお願いたしたいなと思います。

○宮内氏 この辺は山口様から、どうですか。何かいいアイデアというか、対策についてコメントいただければと思いますけれども。

○山口氏 ご意見どうもありがとうございます。実は私は、化学会社の工業会なのですが、先ほどはSDSを書く立場で発言させて頂きましたけど、実は大半は化学物質を取り扱っているエンドユーザーの立場でございます。今の化学防護手袋の通達、平成29年の通達は、あれはJ I S法——J I S法というのは、つまり化学物質への接触を前提とした

ドブ漬けの試験をやって、何分間、透過するまでもつかということの評価する評価法一本しかないのですよ、今。今先生が言われたみたいな、もしかしたら被液するかもしれないみたいな、そういうようなやつもドブ漬けの評価法の使用可能時間以内で交換しなくてはいけないというのが、公式にはそれ一本しか認められていないことになっていまして、今回、実は私も検討会のメンバーに入れていただいているのですけれども、その一本だけの評価のやり方だけではなくて、今まさに言われたみたいな、もしかしたら被液するかもしれないので、被液が分かればその度に安い手袋を交換するみたいなものも含めて、それが認められるようなそういうガイドラインをつくりたいと思っております。それも、やはり科学的な裏付けでちゃんと経皮ばく露が防げているということの考え方を考えるのが大事と思っておりますけれども、その辺をやらないと、本当に、現実的に現場で採用できるような手袋交換になっていかないということなので、メスを入れさせていただけたらいいと私も思っております。ありがとうございます。

○最川氏　　まさしく今言っていた内容を検討会でも私もお願いしていまして、建設業もそうなのですが、溶液の中に浸りっ放しの作業というのはないのですよね。作業工程の中でついてしまうかもしれないということと、異常時だけつくような、そういう作業がほとんどなので、そういうときに本当に高価なものを使うかというのは現実的ではないという事を理解して頂きたい。そういう事を加味したマニュアルをつくってほしいと思っています。

○宮内氏　　実は私もそれに関してはいろいろな実験とか研究をしております。作業する、要するに接触する時間とか状態が、飛沫とかガスとかいろいろあるのですね。それによる違い等も今調べています。ただ、今お話があったように、実際過去に出てきたJISのやり方が今はスタンダードになっていますので、材料として選ぶときには最初にそれを考えていかななくてはいけない。これはどうしても必要かなと思いますけど、運用面の中ではいろいろなファクターを考慮して、やっぱり使いやすい、それから実用的な方法というのを、まさにこれはみんなでしっかり考えていくことはこれから私も重要だと思っておりますし、できる限りそういうマニュアルの中にそういうことを推奨できればいいかなと個人的には思っております。

よろしいでしょうか。どうぞ。

○会場質問者　　すみません、大体これで安心して、あとはお任せできそうなのですが、少しだけ確認したかったのは、皮膚等障害化学物質の保護具の着用が義務になるものとい

うのがありますけれど、その義務になるものの保護具の材質は何か、そういう話までは決まらない。とにかく何か保護具をつければ義務を果たしたになるのでしょうか。何を心配しているかといいますと、これが例えばリスクアセスメントの結果、保護具の着用が必要だ、この保護具を使うみたいに、それぞれの事業者が決めていいのだったら話は簡単なのですが、これは義務となっているから、これはリスクアセスメントというよりはどちらかというと法律でガチガチにつけろということまでは決まっているから、ではその「つけろ」の対象がどの程度事業者に自由度があるのかなというのが気になっております。

○小川室長補佐 法令上の説明をさせていただきますと、不浸透性の例えば保護手袋とかを、適正なものを着用しなければならないとなっていますので、何でもいいというわけではありません。なので、このマニュアルの中で、どういう化学物質のグループ群であればこういう素材のものを使うというような形の示し方ができないかなと考えています。

○会場質問者 この人たちの中で今度は決めてもらえるのですね。

○小川室長補佐 そうですね。

あと、先ほどのご指摘で、先ほど化学物質のドブ漬けの場合と、跳ねてきた場合に念のために使う場合、マニュアルの検討会の中でも作業の種類というか、そういうもので選択する保護具は変わってくるなども議論しています。ただ、マニュアルの一覧表をつくるというハードルがすごい高くて、そこにまず注力をした上で、ご指摘のような作業の種類であるとか、あと混合物をどうするかとか、そういうところも含めて検討して、マニュアルにどこまで明確にできるかというところで今予定をしています。

○会場質問者 すみません、ついでにもう一つ。その場合の皮膚障害物質に対する保護具に関しては、保護具着用管理責任者を選任しなければいけないケースに該当するのですか、しないのですか。

○小川室長補佐 今のご質問だと、皮膚等障害化学物質を取り扱う場合ということですか。

○会場質問者 取り扱うというか、そういう物質を使って手袋着用が義務だというようなケースって、何かリスクアセスメントの余地も何もなさそうなのですが。保護具着用管理責任者って、たしかリスクアセスメントの結果、保護具を着用する場合に選任せよだったと思うので、これは。

○小川室長補佐 その部分についてはリスクアセスメントを前提にしている保護具着用管理者の選任義務ですので、リスクアセスメントを実施しない場合は選任しなくていい

という整理です。

○会場質問者 つまり、この皮膚障害で手袋をつけろと決まっているものに関して、保護具着用管理責任者は要らないけれども、とにかく保護をつけろ、そのためのマニュアルはこれからこの先生方がいいものをつくってくれるということですね。期待しております。ありがとうございます。

○最川氏 ちょっと待ってください。それは本当ですか。だって、リスクアセスメントしなければいけないですよ、全部。2,900物質をリスクアセスメントしないとイケないですよ。リスクアセスメントしなくていい物質はあるのですか。

○小川室長補佐 そういう意味で言うと、冒頭説明させていただいた皮膚等障害化学物の中にはリスクアセスメントが義務付けのものもあればそうではないものもありますというところで、今の前提で言うと、リスクアセスメントを実施するというのであれば当然保護具着用管理責任者の選任は必要になってきますけれども、皮膚等障害の中でもリスクアセスメントを対象としなくていいというものも入っていますので。

○最川氏 入っていますが、2,900物質リスクアセスメントするようになります。ただ、まだ1年ごとに増えていくだけで、2,900物質はリスクアセスメントする努力義務は絶対ありますよね。

○小川室長補佐 そういう意味では、何年か後にということですかね、その2,900物質については当然全てリスクアセスメント対象物質にすると今随時行政内で検討していますので、そういう意味ですかね。

○会場質問者 切り分けて考えましょうか。リスクアセスメントはしなければならないとして、リスクアセスメントの結果、保護具を着用することになるならば保護具着用管理責任者が義務である。ところが、法律で最初からこれはもう保護具が着用義務だと言っているものはリスクアセスメントの結果ではないですよ。法律を素直に読むと。——という読み方でいいのでしょうかね。

○宮内氏 すみません、今は恐らく空気中濃度の話をされていたと思うのですが、そうではなくて、これはもう皮膚接触から吸収されるということを防御するということで、過去の事例・事故も踏まえて、海外の動向を踏まえて決めていった形のもので、だから最初の気中濃度のリスクアセスメントとはまた別の話になってくるところなので。なおかつ、とにかくやること自身で防げるということがまず非常に重要ですから、それに対する情報を最大限これから出していく。そして、出来上がっているそのものがどういうものかは私

もまだストーリー的にしか考えていませんけれども、確実に防げるような方法を考えることがやっぱり重要だと思います。その中で特に発がん性物質の取扱いについては非常に慎重にさせていただきたいと思っております。ですから、物質によって、今言ったある程度裁量があって、自分たちで材料を、もう少し違うものもいい、短時間だからこういったものでいいなんていうことも確かに重要なのですけれども、やはり慎重に選ぶ。それはものによるのかなと、実際は頭の中には描いております。

以上です。

○会場質問者　　すみません、かえって分からなくなりました。保護具着用管理責任者の選任義務は気中ばく露の話ということですか。そうではないですよね。いろいろなばく露が全部入りますよね。

○宮内氏　　そうです。

○会場質問者　　いろいろなばく露が入る中で、すごい単純な法律の読み方なのですが、この皮膚等障害化学物質に関してはリスクアセスメントの結果、保護具を着用することにした場合ではなくて、法律でもう決まっているから。であれば、それはリスクアセスメントの結果ではないですよね。——という解釈でいいのでしょうか。

○小川室長補佐　　そう理解しております。

○会場質問者　　はい。では、そのとおりで。ありがとうございます。

○小川室長補佐　　ただ、繰り返しになるのですが、2,900物質、将来的にはそのリスクアセスメントの対象義務化になる予定となっていて、一方で、皮膚等障害化学物質の中にはリスクアセスメントの義務化になっているものと今現状リスクアセスメントの義務化になっていないものがありますので、そこは先ほど最川さんが言うところは、皮膚等障害の中にもリスクアセスメントを前提として選ぶものも当然あれば、今ご指摘いただいたように条文上はリスクアセスメントを前提にして適正な保護具を使用するというふうな条文にはなっていませんので、その違いかなと。ややこしいですかね。すみません。

○会場質問者　　要するに、法律で保護具着用が義務付けられているこの皮膚障害物質で、なおかつリスクアセスメント対象物質があったとしますね。リスクアセスメントはしますが、その皮膚障害を防ぐための保護具着用はリスクアセスメントの結果で保護具着用を決めたのではなくて、あくまで法律上の保護具着用が義務だという解釈でいいのでしょうか。それとも、法律に「義務」と書いてあるけど、これはリスクアセスメントの結果になるのですか。

○小川室長補佐　ただ、その場合だと、結局リスクアセスメントを実施してどのような保護具を使うかという選択をしていますので、そのときは保護具着用管理責任者が義務になります。

○会場質問者　分かりました。保護具をつけろとまでしかこの法律は決めていないから、何の保護具を使うのかはリスクアセスメントの範疇と考えればいいのですね。

○小川室長補佐　そうですね。条文上も保護衣・保護手袋という、「又は」で並列的に記載していますので、リスクアセスメントを実施するという皮膚等障害物質であればリスクアセスメントを実施して、どの保護具を選択するかというところを要はリスクアセスメントの結果に基づいて選択するので、保護具着用管理責任者の選任が要りますという。

○会場質問者　はい。私は納得しました。ありがとうございます。

○小川室長補佐　すみません。

○宮内氏　どうぞ。

○会場質問者　本日はご説明ありがとうございました。今のお話を聞いていて、またちょっとよく分からなくなりましたが、皮膚等障害物質であってもリスクアセスメント対象ではないものが今ありますということなので、そうするとSDSにかかれぬということになります。そうすると、私は川下のユーザーなのですけれども、知る由もなく対応しようがないということになってしまいますので、がん原性物質と同様にリスクアセスメント対象物質の中から選んでいただくと。そうしないと、SDSに書かれれば末端の作業者にも分かりますけど、先ほど豊岡先生がおっしゃったように誰にでも分かるシンプルな仕組みというのがすごく必要だと思いますので、がん原性物質と同様に、まだリスクアセスメント対象になっていないものはリスクアセスメント対象になったときに皮膚等障害物として取り扱おうと、そんなような方向でぜひご検討いただきたいと、そんなふうに思っております。よろしくお願ひします。

先ほど、ローリスクの場合は別途ご検討いただくということなので、ぜひぜひこれもよろしくお願ひしたいと思ひますし、あと、手袋メーカーの方にお願ひしたいのですけれども、8時間持ちますけど何万円もするようなものは本当に使い捨てるのしようがないので、1時間とか2時間とか、例えばもしかしたら30分でもいいかもしれないですけど、それをどんどん取り替えて、これは何時間持つのか心配しながら使うのではなくて、安心しながら使えるような、そういう安価な手袋をぜひ開発していただきたいと、そんなふうに思っておりますので、ぜひよろしくお願ひします。



以上でございます。

○小川室長補佐　ご指摘のご意見も、冒頭の質問の中で、皮膚等障害化学物質の中にリスクアセスメント対象物質の義務化になっているものとそうではないものがある、前者はSDS義務化なので、それはSDSで示してくださいよと。後者は義務付けになっていないのですけれども、当然ないとなかなか選択できないので、マニュアルか行政通達か、どういう形かはまだ全然検討できていないのですけれども、何らか、義務化になっていないものについてもSDSをつくってもらうような形で指導とかをしていきたいのかなと思っています。それが告示とかそういうので明確に書ければいいかなと思うのですが、そこまで難しいかと考えています。

○宮内氏　よろしいでしょうか。ほかにありましたらぜひ挙手を。では、そちらの後ろの方。

○会場質問者　弊社は香料会社なのですが、香料というのは食品一製品に関して一香料ということなので、弊社だけでも処方指針が約1万あります。それをSDSでやっていくとなると、それこそ全部やるのもものすごい作業です。一番気になるのがこのマニュアル。これはお客様に対して、顧客に対して、どのような手袋を使ってくださいというのをSDSに書かなければいけないのですけれども、このマニュアルというのが公表される時期は大体いつ頃でしょう。これ、出てから約数か月は欲しいです。1万のSDSを変えとなると。これが、要するに過去には毒劇のときに1週間でSDSを全製品で変えなければいけないという地獄を味わいましたので、そういうことは味わいたくないので、できるだけ早く出していただきたいのですが、大体いつ頃出るかというのを教えていただきたいです。

○小川室長補佐　ご意見ありがとうございます。なかなかいつというのを明確に正直言えないところなのですが、一つ、今年度の委託事業というのでマニュアルとかモデルSDS、こういうのをつくるというマニュアルをお示しするので、今年度の委託事業なので当然今年度の成果物として出てきますので、出せるタイミングになればなるべく早く速やかにという形でしかお伝えできないかなと。

○会場質問者　それであれば、先ほどパネリストの先生方も猶予期間というのを言われていたと思うのですが、それを十分に取っていただきたいというのがお願いです。さもないと、まず対応できなくなります。よろしくお願いします。

○宮内氏　了解いたしました。

ほかにはいらっしゃいますでしょうか。こちらの後ろの方が早かったので。

○会場質問者　　すみません、簡単な質問をまず1つ。先ほど野口様のご説明で、複数の物質を扱う場合にはメーカーに問い合わせてくださいということだったのですが、そのメーカーというのは手袋のメーカーということですか。それともSDSを発行しているメーカーですか。どちらのことですか。

○野口氏　　ご質問ありがとうございます。使用される手袋が大体決まっているのであれば、その手袋のメーカーに聞いていただければいいと思います。複数の物質、混合物の場合にというのは、例えばオルトトルイジンで言いますと実際に使われるのはトルエンとオルトトルイジンの混合物で使われています。オルトトルイジンとトルエンですと、トルエンの方が透過性というのは早い。透過しやすいです。オルトトルイジンとの混合物になると、トルエンとほぼ同じでオルトトルイジンが透過したという実験結果があります。ですから、そういう複数ある場合には、実際にはその中で一番透過性能の早いものに引っ張られて出てくるというのがよくあることなので、そういう形で選ばれるといいと思うのですが、ものによっては違うものもございますので、選ばれる手袋のメーカーさんに聞いていただければよろしいかと思います。

○会場質問者　　ありがとうございます。実は、先ほど最川さんもおっしゃっていたのですけれども、塗装とかウレタン防水の混合物で、多分塗料シンナーとかそういうものを使ったときに、誰に聞いても誰も答えてくれないというお話もありましたので、実は私どもも野口さんとか朝比奈さんの会社でない会社さんに「こういうものを使いたいだけでも、どういう手袋を使っていいですか」と手袋メーカー様に聞いたら、「それは分かりません。ご自身で検討して選んでください」という返事がありましたので、一つこれは要望なのですが、小川室長補佐の最後のところでマニュアル作成中ということなのですけれども、ぜひ混合物を使う場合に、もちろんこういう混合物を使いたいけれどということをメーカーさんに聞くのですけれども、聞いたときに「分かりません」とか「自身で検討してください」とか言われたときにどうしたらいいかということも含めてマニュアルをつくっていただければ非常にありがたいと思います。

それから、10事業でトライアル調査を予定ということなので、例えば、今最川さんがおっしゃったように、混合物を扱う、例えばトルエンを扱う建設業さんとか、化学業界でも混合物を使っていることも多いと思いますので、混合物で使っている事業者でのトライアルも含めて検討していただければと思います。

○宮内氏　　どうもありがとうございます。どうでしょうか。これはメーカーの朝比奈様から何かコメントはありますか。よろしいですかね。では、野口さんから。

○野口氏　　少なくとも当社の場合、ご質問があった場合には何を使ってくださいというのをお伝えしておりますが、各社いろいろ考え方もございますし、物質のものによっても変わると思うのですが。

あとは、先ほどあった委員会の中でも各物質全部はすることができないので、ある一定のグループを持って、類似したもの、もちろん類似したものが全てそうとは限らないですが、その辺も踏まえた上で使えるものを出そうとしておりますので、例えばシンナーで有機溶剤がいくつか混合されているとしてもほとんど有機溶剤としては似たような物性になりますから、その中でも一番透過性の早いものに対してこれが使えるとか、あとは、先ほど私が説明した中の一番上にあった多層フィルムのものというのはかなりいろいろなものに耐性を持っておりますので、その辺のものを使っていただければよろしいのかなと思います。あとはケース・バイ・ケースになるかと思うので、信用できるメーカーを探していただければいいかなと思います。よろしくお願いします。

○山口氏　　よろしいですか。日化協・山口です。私、実は化学防護手袋研究会という非営利団体のユーザーの集まりというのをやっています、ボランティアで皆さん集まってくてくださっているのですが、今のご質問のとおり混合物をどう取り扱うかというのがかなり難しい問題になっていまして、正直、現時点では体系化された選び方というのは、私は見当たっていないと思っております。

それで、もう一つの考え方として、自分で実測するという、その混合物を丸のまま、簡易的な方法でもいいので、それで実測して使用可能時間を自分で決めていく考え方というのができないか、我々は今そういうことを進めていまして、実は先導的な企業さんはケミカルセンサーというものを使って、ケミカルセンサーだとカーボンがあれば、CHラジカルが出てしまえば手袋材質を透過してくるというのが分かりますので、どの物質が抜けているかは分からないのだけれど、手袋の材質を真っ先に透過してきたものが検出できればそれで、その時間内で交換すればいいというのが設定できるようになります。これは例えば安い手袋を二重に使うみたいな話をしますと、A社とB社の手袋を組み合わせ使ったりすると。二重に使うと結構使用可能時間が延びたりするのですけれども、違うメーカーさん間のデータを取るときに、片方の保護具メーカーさんにそういうデータを取ってくれと頼むのは酷だと思うのですよね。そういうのはもう自分でやっぱりデータを取って安価に

交換していく、そういうようなことをやって行きたいと思っています。実は先導的な事業者さんはそういうことをやっていますので、そういうベストプラクティスに、ほかの後から続くところがそれを真似してやっていただけたらいいなという活動をしていますので、ぜひまたそういうのを参考にさせていただいたらいいかなと思っています。

○宮内氏　　よろしいでしょうかね。事業者に今ご回答いただきました。

ほかにございますか。では、後ろの方、どうぞ。

○会場質問者　　ありがとうございました。1個お聞きしたいのが、結構弊社の場合だと引火点の低い有機溶剤を使用しているのですけれども、その場合気になるのがどうしても静電気による火災、こちらの方がすごい気になっていまして、そうした場合、不浸透性の手袋とかだと結構ゴム手袋で誘電性のないものになってきてしまうので、そういうときの対策であったりとか、火災が起きにくいような何か手段等があれば教えていただきたいと思います。

○宮内氏　　どうでしょうか。メーカーの立場で、野口様か朝比奈様。

私からいいですかね。多分、安全上の配慮は絶対要りますよね。二重にして例えば使うことも一つの手段だと思います。いわゆるメーカーとしてちゃんとした帯電対策ができています。しかし、その内側で浸透しないような、言ったら多層性、ラミネートタイプのものも今は結構薄手が出ていますので、何か工夫されて、両方の機能を持ったようなものをできないかなというのは私も具体的には考えてございます。貴重な発言でございますので、ぜひ今後のマニュアルをつくる時に参考にさせていただきたいと思います。どうもありがとうございます。

○会場質問者　　よろしく願いいたします。

○宮内氏　　ほかにいらっしゃいますか。どうぞ。

○会場質問者　　法令の解釈について確認させてください。1,040の皮膚等障害物は製品に一切使っていないのだけれども、その製品のGHS分類が、例えば皮膚腐食性・刺激性が区分1だとか、呼吸器感作性が1だという場合に、そのSDSを渡された事業者が不浸透性の保護具を使うのは、法的には義務ではなくて努力義務だという理解でよろしいでしょうか。

○小川室長補佐　　すみません、ご質問としては、今行政で示しているリストがあって、1,040物質ありますと。その中には、今現状のGHS分類の区分に基づいて、あと通達の内容に基づいて一応物質を列挙しているのですけれども、GHS分類というのは2年に

1回ぐらい更新されるので、そこの更新と行政が示しているリストに差がある場合、どちらが優先されるかという、そういう質問ですか。

○会場質問者 日本GHS分類を参照してSDSをつくるのは義務にはなっておりませんので、事業者の中には海外の例えばCLPを参照して日本のは参照しないと。CLPだけを参照してGHS分類のSDSをつくるという事業者もいらっしゃいますし、あるいは独自にデータを持っていて、これは区分1だとしている企業もあると思います。実際にあるのですよね。その場合に、そういうSDSを渡された事業者は、それはベストプラクティスとすれば不浸透性保護具を着用するのがいいと思うのですけれども、法律を厳密に解釈すると、それは法的な義務ではなくて努力義務だという解釈でよろしいでしょうか。

○豊岡氏 すみません、安衛研の豊岡ですけど、恐らく今のご質問の趣旨としては、今回の皮膚等障害性化学物質、そのGHSでカテゴリー1となっているけど、それとは別に、例えば日本の、我が国のGHS分類では区分2とかになっているけど、ほかの海外の情報を見たらそれは区分1になっているものについて、それは努力義務でよいかどうかですね。

○会場質問者 はい。

○豊岡氏 恐らくそれは、今回のこの法律上のたてつけでは、ここの我が国のGHS分類で区分1とかそういったものに、つまりもうリストとして名前がバーッと出ていますので、それ以外の物質ですから、法律上は努力義務ということになっていると思います。ただし、私の話にもありましたが、恐らくそういうときはGroup 2に入って努力義務になっていると思うのですが、それも非常にバラエティーに富んでいる。例えばおっしゃられたように海外ではそれはGroup 1になっているとか、そういう物もやっぱり入っているので、そういうものは恐らく定期的に見直しを図って、またそれが義務になることが今後あり得ると思います。

○宮内氏 よろしいでしょうかね。

ほかにございますか。時間もなくなってきたので、あと1名ぐらいお受けできないかなと思うのですが。どうぞ。

○会場質問者 先ほどの質問に追加で、SDSの作成側の視点からいきますと、先ほどのご質問のような物質に関してはSDS上への記載というのが今後示されるガイドの中で示されるのかなとは思っているのですが、義務として皮膚等障害物質というような形で記載が必要になるのでしょうか。

○小川室長補佐 先ほどの質問だと、豊岡先生に回答いただいたとおり、海外のものだ

と区分1となっているけれども日本のGHS分類に基づく区分2になっているということであれば、日本の区分2になっているものに基づいてSDSを書いてくださいという話で、そういう物質については努力義務の対象物質になりますと。先ほどの豊岡先生の中では、検討した中でも実際海外のものだと区分1になっているものも一部ありますよという話があったかと思います。

回答になっていますか。

○会場質問者　そうすると、例えばがん原性とかは15項にがん原性というような形で記載をすとなっていると思うのですが、今後、皮膚等障害物質が15項なのか、どういった形で記載が求められるかというところをお示しされるときに、例えば15項に書くときには、Group 2のような物質については皮膚等障害物質というような記載の扱いになるのでしょうか。

○小川室長補佐　そこがまさしくまだ検討できていないですけど、今後委託事業の中で検討していくような形にはなるかと考えています。

○宮内氏　よろしいでしょうか。

○会場質問者　要望なのですが、日化協の山口様や、あと質問者の方からもありましたが、これから閾値が出され、かつガイドも今年度に出していただけるということで、やはり閾値が出てから混合物の場合にSDSの改定の対象かどうかということかと思えます。またガイドを参考にさせていただきながら改定を進めるということになりますので、令和6年4月までにそれを全うするというのはかなり時間的・工数的にも厳しいところがございます。今回1,000物質超で、しかも大半が令和7年・8年のリスクアセスメント対象として先日パブコメが出ていた物質に該当するような状況ですので、ぜひとも猶予期限の設定をご考慮いただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

○宮内氏　ご意見承りました。どうもありがとうございます。

すみません、ではもう1名どうぞ。

○会場質問者　質問したいのですが、先ほどから日本の区分1とかと言うのですが、それは何を対象にしているのですか。NITE-CHIPのですか。それとも3省で出しているやつが対象なのか。そのリストに載ったやつだけは書かなければいけないのか。日本の区分で1になる場合は努力義務だけという話で出ているのですが、その区分1というのは、対象というのはどれを言っているのかということも書かれるわけですか。

○宮内氏　豊岡先生、いかがですか。

○豊岡氏　　今のお話、趣旨が履き取れなかったのですが、今のところはGHSで、例えば動物の経皮急性毒性の区分1というのは、これは何に基づいているかという、いわゆるN I T Eさんが出されているGHS分類に基づいているわけでございまして……

○会場質問者　　ですので、要するに、法律での努力義務に当たる区分、Group 1に当たるものというのは、リスト外でも努力義務で書かなければいけないというのは、N I T E—CHR I Pの分類で1になっているものはなるべく書けとかいう話になるのですかということですか。

○豊岡氏　　書くというのは、SDSにということですか。

○会場質問者　　そうです。根拠をどこに取るのかという話なのですが、先ほどから日本の分類で区分1と言っているのは、何を根拠にするのですかという話。N I T E—CHR I Pの区分で、先ほどの。

○豊岡氏　　そうですね。N I T E—CHR I Pの区分1というのは根拠になっていますけど、さらにそこから我々の検討会では、実際区分1になっているので原著論文まで遡って、全てそれが、例えば急性毒性区分1だったら動物の体重としては200mg/kg体重以下であるという、全て原著論文まで遡って根拠を取って選んでいます。

○会場質問者　　いや、そういうことではなくて、何を私たちが対象に考えるか。そのリストに出たものの千何百物質だけを書けばいいというのは分かるのですけれども、先ほどの、今はリストに入っていないけど、なるべくこういった1に入るのであれば書いたほうがいいのかという形のものは何を基準にしたらいいのですかというのを聞いたかったです。

○宮内氏　　すみません、またお時間を割いていただいてご回答させていただきたいのですが、よろしいでしょうか。

○会場質問者　　分かりました。

もう一つだけ言いたいのなのですが、先ほども出ていたのですが、今度は自律管理でSDSに書かなければいけない物質などがいろいろ増えてきたわけではないですか。今回のやつもそのリストに出さなければ、義務のものが増えてきたではないですか。SDSに書かなければいけないものとしてですけど。現状として、前は何らかの区分がついているようなものは努力義務で出しましょうねというので大体前はなっていたのですが、最近その物質が増えたことによって、例えば先ほど資料に出ていたワーキンググループに入っているような大企業さんなんかで、これは法律に出ていないから書きません、出しませんというのが大分増えてきたのですよ。その辺のことは自律的な管理の観点から言うと何

か相反しているような気がするのですけれども、この辺のことをこれから考えていくというのはあるのでしょうか。その辺も考えていただければなと思っています。まあ、それは意見ですので。すみません。

○宮内氏 どうもありがとうございます。大変貴重な意見だと思います。それも踏まえて、すみません、会場の時間もありますので、ご議論したいと思います。

それで、ごめんなさい、今日オンラインで参加している方からも実はたくさんご意見をいただいているのですが、なかなか全部はお答えできないので、これはまたきちんとした形で私たちもしっかり答えていきたいと思うのですけれども、1つだけ読ませていただきたいと思います。

あの日、小さな事業場、例えば調理場とかコンビニエンスストア、レストラン等で使用している、例えば洗剤ですね。そういった化学物質もリスクアセスメントを実施しなくてはいけないのか、具体的にどうか、非常にこういうところまで対応するのは困難だと思いますけれどもということなのですけれども、この辺はいかがでしょうか。

○小川室長補佐 前提がいろいろ分からないところはあるのですけれども、一般に生活の用として使っているような洗剤であればリスクアセスメント対象にはなっていないという回答になります。

○宮内氏 こういう実際に規模が小さくて少量使っている、まさに家庭の台所のような洗い場みたいなものもあるので、そういうところに関して非常に迷われる方も多いと思いますけれども、何かこういうことに関してもマニュアルの中で少し注意事項として触れていきたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

大変活発なご意見をいただきまして、本当にありがとうございます。会場のお時間もありまして、ここで一応質問は終わりにしたいと思うのですけれども、最後に、簡単に一言ずつお言葉をいただければと思いますけれども、よろしいでしょうか。

○小川室長補佐 本日はありがとうございます。いただいた意見等々については、今後マニュアルをつくる委託事業の中で活用させていただきたいと思います。ありがとうございました。

○豊岡氏 本日はありがとうございました。私はいわゆる防護手袋ですとかそういったものの専門家ではございませんけど、今日知っていただきたいというのは、実際に化学物質が皮膚から体の中に入ってしまうのだというところをよくよく覚えていただきたいなと考えております。



以上です。

○岩澤氏　本日はありがとうございました。私のバックグラウンドは医師であり、産業医をしている面もあるのですけれども、皆さんの事業場にも産業医さんを選任されているかと思しますので、ぜひこの皮膚等障害化学物質の保護具選択等、リスクアセスメントについて、産業医さんも巻き込んでぜひ検討していただければと思っております。

以上です。

○野口氏　本日はありがとうございました。私どもは呼吸用保護具のメーカーが主ではございますが、個人用の保護具全般を扱っております。手袋に関しては、今まで化学薬品を使うのに軍手を使っていたという文化も世の中に一方あったということから、そこから今から手袋を使おうと、ばく露を防止しようという形になってきていますので、使用される方、働かれる方の健康に寄与できればと思っておりますので、何かご質問があればいつでもお願いいたします。

○朝比奈氏　本日は熱心な討議をいただき、ありがとうございます。私ども、防護手袋研究会という団体にも所属しております。防護手袋研究会では今後できるだけ皆様に協力していきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

○最川氏　本日はありがとうございました。先ほど出ていた、まだ化学物質表示の義務化になっていない物質の話が出ていたのですが、厚労省の方に言っただけなかったのです。約2,900物質が義務化になることは分かっているのですね。その物質のSDSにも化学物質の情報を先に書いてくれないと、その後書かれていないものが出回ってしまうので、ユーザー側としては、できるだけ早く書いていただきたい。約2,900物質分かっているものに関しては、まだ物質が義務化になっていなくても早く書いていただきたいというのはお願いです。

以上です。

○山口氏　今日はどうもありがとうございました。私が思っている課題は、まず1つ大きな課題というのが、とにかくまだ現場では手袋を化学物質が透過するという事実を知らない方がかなりいらっしゃると思ひまして、まずそのところを本当に伝えてくということが極めて重要ではないかなというのが第1点です。これはもう大前提の話です。

あともう一つ、これからマニュアルづくりを、委員会というのが今年度ありますけれども、そちらについても3点ほど大きなテーマがございまして、1つは現段階で耐透過性の保護具のデータのない化学物質がかなりございます。今度の1,040物質のうち、どのくら

いでしたっけ、半分以上。たしかそうでしたよね。500いくつはないというような話が、この間の情報もありました。そういうものの取扱いをどうするか。先ほどグルーピングとかというキーワードが出ていましたけれども、そういうのを詰めていくことが1つ。2つ目は、今日もありましたけど、混合物についての取扱いが本当に大きな課題になります。そこをどうしていくかという話と、3点目が、今は接液することが前提のドブ漬けの試験の通達が一本しかないのですけれども、それについて、作業中に被液するかも知れないので念のために使用しているような、リスクの低いケースというのが認められるような、そういうことをぜひ体系化付けて形にしていきたいなと思っております。

特に私は、化学工業協会の立場で、みなさんの意見を吸い上げてそういう委員会に持っていきたいと思っておりますので、またご意見等もいただけたらなと思っております。

以上になります。

○宮内氏     どうもありがとうございました。

本当に活発なご意見をいただきまして、深く御礼申し上げます。この交換会の目的は、言うまでもなく働く人たちの安全と健康をしっかりと守っていく。そのためには、これからしっかり皮膚の吸収に対するプロテクトをして、安心して働ける職場をつくっていくということ、これは間違いないです。そのためには、まさに行政の方々、ユーザーの方々、また手袋メーカーの方々の力を合わせて非常にいいものをしていきたいと思っておりますので、今後ともどうぞよろしく願いいたします。今日はどうもありがとうございました。

あと、事務局からお願いいたします。

○事務局     これもちまして本意見交換会は以上となります。コーディネーターの皆様、パネリストの皆さんもありがとうございました。

最後、改めてのお願いとなりますが、本意見交換会終了後、アンケートにご協力いただけますと幸いです。会場参加者のうちスマートフォンをお持ちの方は、お手元のアンケート用紙右上のQRコードよりご回答をお願いいたします。ウェブからの参加者は、退出後、自動で画面が遷移いたしますので、ご回答くださいますようお願いいたします。今後の会合運営の参考とさせていただきますので、ぜひご協力をお願いいたします。

また、別途ご案内なのですが、皮膚障害等防止用保護具に関する調査を現在実施しておりますので、こちらも可能な限りご回答いただけますと幸いです。こちらのウェブの方は、本意見交換会のアンケート終了後に遷移いたしますので、ご回答いただけ

ますと幸いです。また、会場参加者の方、今回のリスコミ特設サイトにもご案内をしておりますので、そちらからぜひご回答をよろしく願いいたします。なお、いただきましたご回答に関しては本委託事業の中で活用してまいりますので、ご協力のほど何とぞよろしく願いいたします。

それでは、「皮膚等障害化学物質への有効な保護具の選択等に関するリスクコミュニケーション」をこれにて閉会させていただきます。皆様、本日はお忙しい中、本意見交換会にお越しいただき、誠にありがとうございました。

それでは、本日は閉会とさせていただきます。ありがとうございました。

—了—